	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA		CÓDIGO: ED-F-27	VERSIÓN 3
	PLAN DE APOYO			FECHA: 18-09-2020
Área y/o Asignatura: Ciencias Naturales		Grado: 8	Período: 1,2, 3	
Docente (s): Maria Alejandra Pérez Pino				
INDICADOR(ES) DE DESEMPEÑO:				
Explica los procesos catabólicos como la fermentación y respiración celular como parte del metabolismo celular.				
Relaciona los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas.				
Explica a partir de casos los efectos de la intervención humana (erosión, contaminación, deforestación) en los ciclos biogeoquímicos del suelo (Carbono, Nitrógeno) y del agua y sus consecuencias ambientales y propone posibles acciones para mitigarlas o remediarlas.				
Interpreta modelos de equilibrio existente entre algunos de los sistemas (nervioso y endocrino).				
Relaciona el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo y el mantenimiento de la homeostasis, dando ejemplos para funciones como la reproducción sexual, la digestión de los alimentos, la regulación de la presión sanguínea y la respuesta de "lucha o huida".				
Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas.				
Formula preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones de teorías científicas frente a los procesos de metabolismo, sistema endocrino y nervioso y ciclos biogeoquímicos.				
Participa activamente en el desarrollo de las actividades propuestas en el PRAE relacionadas con la alteración de los ciclos biogeoquímicos por la acción humana.				
Explica el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.				
Explico las características del efecto Doppler.				
Reconoce y diferencia modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.				
Identifica propiedades de los rayos notables en los espejos.				
Identifica y verifica condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables) desde los eventos ondulatorios; -acústica y óptica-				
Identifica y verifica condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables) desde los eventos ondulatorios; -acústica y óptica-				
Explica con esquemas, la formación de compuestos a partir del enlace químico entre los átomos.				

Explica el comportamiento de los gases a partir de la teoría cinético-molecular.	
Explica eventos cotidianos, (funcionamiento de un globo aerostático, pipetas de gas, inflar/ explotar una bomba), a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen, identificando cómo las leyes de los gases permiten establecer dichas relaciones.	
Representa los tipos de enlaces (iónico y covalente) para explicar la formación de compuestos dados, a partir de criterios como la electronegatividad y las relaciones entre los electrones de valencia.	
Justifica si un cambio en un material es físico o químico a partir de características observables que indiquen, para el caso de los cambios químicos, la formación de nuevas sustancias (cambio de color, desprendimiento de gas, entre otros).	
Predice algunas de las propiedades (estado de agregación, solubilidad, temperatura de ebullición y de fusión) de los compuestos químicos a partir del tipo de enlace de sus átomos dentro de sus moléculas.	
Utiliza las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos desde los procesos químicos relacionados con las sustancias puras y mezclas.	
Participa activamente en el desarrollo de las actividades propuestas en el PRAE desde la comprensión de los gases efecto invernadero.	
FECHA de presentación	ACTIVIDAD A REALIZAR
25 a 29 de noviembre	Taller Ciencias Naturales con respecto a las competencias de la asignatura
25 a 29 de noviembre	Sustentación mediante evaluación escrita del taller
OBSERVACIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> El taller se debe entregar en hojas de block carta, de forma organizada y clara. (valor 50%) La sustentación se debe hacer en forma escrita en los tiempos establecidos. (valor 50%) Las respuestas al taller deben ser a mano, teniendo argumentos claros y precisos contruidos por el estudiante, por tal motivo, no debe hacerse copia literal de las respuestas de internet y se deben citar en el trabajo las fuentes de donde se saca la información, de ser necesario acceder a información extra a la vista en clase. 	

Taller plan de apoyo

1. Complete el siguiente cuadro con base a lo trabajado en clase

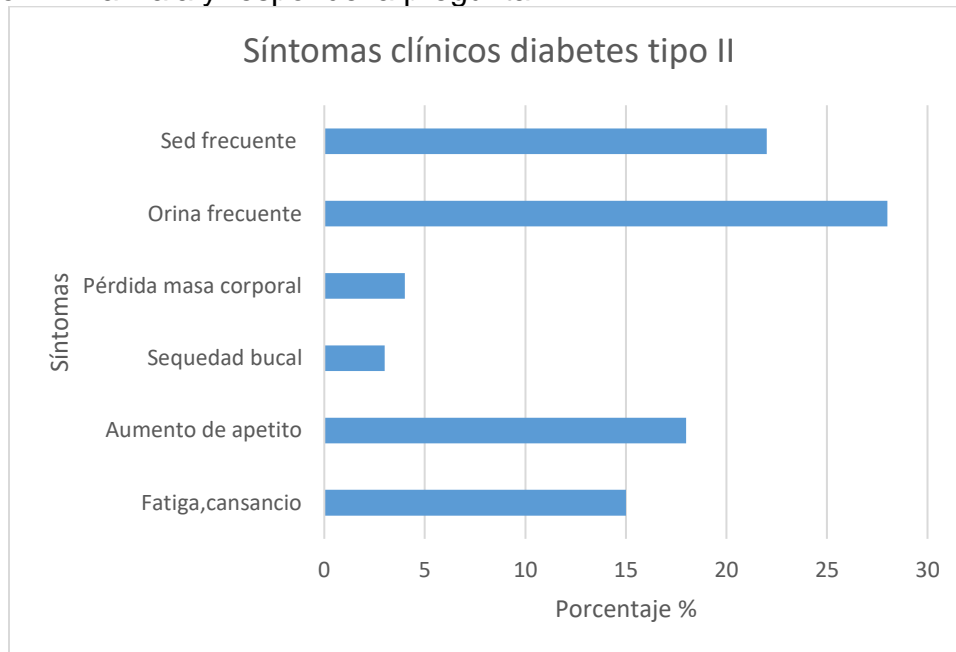
PROCESO BIOLÓGICO	LUGAR DE LA CÉLULA DONDE SE PRODUCE	CANTIDAD ATP GENERADO	OTRAS SUSTANCIAS GENERADAS	¿PRESENCIA DE OXÍGENO?
Glucólisis				
Fermentación láctica				
Fermentación alcohólica				
Ciclo de krebs				
Fosforilación oxidativa				

2. Realiza un mapa conceptual, para relacionar la función del sistema endocrino y sistema nervioso, teniendo en cuenta:

- Descripción de los sistemas
- Función de los sistemas
- Tipos de glándulas u órganos de los sistemas con su descripción
- Descripción de las hormonas y los neurotransmisores

E. Tipos de sistema nervioso

3. Responde verdadero o falso a las siguientes afirmaciones, justifica las falsas
- A. Las neuronas son impulsos eléctricos que se transmiten a través de las dendritas (___)
 - B. El sistema nervioso simpático se encarga de las funciones de reposo y recuperación de energía (___)
 - C. Las hormonas que regulan el metabolismo del cuerpo son el estrógeno y la testosterona (___)
 - D. Los neurotransmisores son hormonas que se unen a las células u órganos blancos para liberar sustancias (___)
 - E. La insulina se produce en las glándulas suprarrenales (___)
 - F. El sistema nervioso autónomo se encarga del equilibrio y funciones motoras (___)
 - G. El sistema nervioso somático es de control involuntario como la respiración (___)
 - H. La medula espinal no puede procesar información que llega del medio (___)
 - I. El hemisferio derecho es el que desarrolla la habilidad numérica y científica (___)
4. Interpreta la siguiente gráfica en la que se observan los síntomas que presenta una persona con diabetes tipo II. Analízala y responde la pregunta.



Escribe F o V, según sea falsa o verdadera cada una de las siguientes afirmaciones, justifica las falsas

- La orina frecuente es el síntoma más generalizado, seguido de la sed frecuente (___)
 - La pérdida de masa corporal se manifiesta en igual proporción a la sequedad bucal (___)
 - El aumento de apetito es el cuarto síntoma más frecuente (___)
 - La sed y la orina frecuente son síntomas predominantes en la diabetes tipo II. (___)
5. Realiza un cuadro comparativo entre los fenómenos ondulatorios: Reflexión, refracción, difracción, interferencia y efecto Doppler.
6. Clasificar las siguientes ondas según las propiedades vistas en clase

EJEMPLO ONDA	CLASIFICACIÓN SEGÚN LA NATURALEZA DEL MEDIO	CLASIFICACIÓN SEGÚN LA DIRECCIÓN DE VIBRACIÓN	CLASIFICACIÓN SEGÚN LA FORMA DE PROPAGACIÓN
Onda de una roca que cae al agua			
Un láser que alumbr a un espejo			
El sonido de una sirena de ambulancia			

El movimiento de un lazo de arriba hacia abajo			
--	--	--	--

7. Describa en sus palabras los siguientes conceptos y explique ejemplos para cada uno

CARACTERÍSTICA DE LA ONDA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Longitud de onda		
Cresta		
Valle		
Periodo		
Frecuencia		
Amplitud		

8. Para cada situación cotidiana, describa el tipo de espejo que puede utilizarse para resolver la necesidad explicada

EJEMPLO	TIPO DE ESPEJO (PLANO, CONVEXO Y CÓNCAVO)	EXPLICACIÓN
Acercar la imagen de un diente para reparar una imagen		
Mostrar las estanterías de un supermercado		
Ver las pestañas de una persona para aplicarle un producto		
Ver el tamaño real de un objeto al reflejarse		
Ver los carros que vienen detrás del nuestro para incorporarse a una carretera		

9. Realice los siguientes ejercicios sobre ondas, con su respectivo procedimiento totalmente desarrollado:

- Una llave de agua gotea continuamente, la perturbación que genera la gota, en el punto donde cae, tiene una oscilación de 0,12 segundos. Determine el periodo y la frecuencia
- Un surfista observa que la distancia entre las crestas de dos olas es de 25 m y se desplazan a una rapidez de 10 m/s. ¿Cuál es la frecuencia de la onda?, ¿Cuál es el periodo de la onda?
- Una persona deja caer periódicamente pelotas a una piscina, formando frentes de ondas, si la persona deja caer las pelotas con una frecuencia de 2 Hz. ¿cuál es el periodo de la onda?, ¿cuál es la clasificación de la onda generada?

Ecuaciones básicas de características de las ondas:

Longitud de onda	Frecuencia	Periodo	Velocidad o rapidez
$\lambda = \frac{v}{f}$	$f = \frac{1}{T}$	$T = \frac{1}{f}$	$v = \lambda \cdot f$
	$f = \frac{v}{\lambda}$		

$\lambda =$ Longitud de onda (m o cm)
 $f =$ Frecuencia (Hz o $\frac{1}{s}$)
 $T =$ Periodo (s)
 $v =$ Velocidad ($\frac{m}{s}$) o ($\frac{cm}{s}$)

10. Realiza un cuadro comparativo sobre los tipos de enlaces químicos, teniendo en cuenta:

- Descripción general.
- Propiedades físicas que tienen las sustancias con ese tipo de enlace.
- Rango de diferencia de electronegatividad.
- Ejemplos con su respectiva diferencia de electronegatividad.
- Ejemplos con estructura de Lewis.

11. Realiza la estructura de Lewis para los siguientes elementos o compuestos, teniendo en cuenta, lo visto en clase y todos los pasos explicados:

- C
- Cl
- Be

D. SO₂

E. H₂O

12. Completa la siguiente tabla, teniendo en cuenta lo visto sobre tabla periódica

ELEMENTO	ELECTRONES TOTALES	ELECTRONES DE VALENCIA	PERIODO	GRUPO	NIVELES DE ENERGÍA	DIBUJO
S						
B						
Br						
C						
Cl						

13. Halle el tipo de enlace para los siguientes compuestos, (realice el procedimiento y determine si son iónicos, covalente polar, covalente apolar o metálico)

A. NaCl

B. LiF

C. H₂O

D. O₂

E. KBr

F. HCl

G. CH₄

14. Complete el siguiente cuadro, con base a lo visto de teoría de gases

GASES	
Características del estado gaseoso	
¿Cómo los afecta la variación temperatura?	
¿Cómo los afecta la variación de la presión?	
¿Cómo los afecta la variación de volumen?	
¿Cómo los afecta la variación de la cantidad de partículas (moles)?	

15. Realice un cuadro comparativo, sobre las leyes de los gases (Ley de Boyle, ley de Charles, ley de Gay Lussac, Ley combinada de los gases, ley de los gases ideales), teniendo en cuenta:

A. Definición

B. Ejemplos de cada ley

16. José está realizando un experimento para su clase de Ciencias, e introduce una cantidad inicial de aire (volumen inicial) en un recipiente con un émbolo o pistón móvil. Luego, pone libros sobre el émbolo y registra el cambio de volumen observado, (volumen final). Responde:

A. Según la imagen, ¿la presión y el volumen son inversa o directamente proporcionales? (Explique)

B. Qué conclusión puede obtener José del experimento realizado

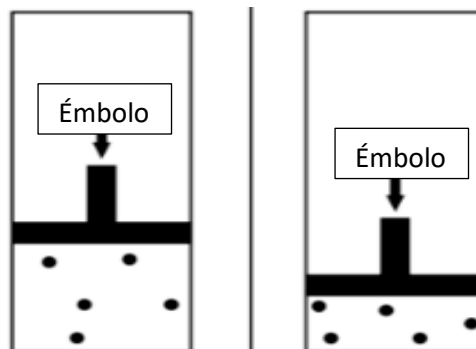


Imagen tomada de: Scribd.com