



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Química
Fecha: SPTIEMBRE 12-2022

Unidad N°: 4
Profesor: Cesar Gutiérrez-/ Óscar Vélez

Grado: Once

TÍTULO

LA BIOQUIMICA DEL CUERPO

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Para bajar kilos de más sirve contar las calorías que comemos?
2. ¿Qué sucede cuando se realiza ayuno en mi cuerpo, será que me muero?
3. ¿Las pulsaciones por minuto me puede indicar cuantas calorías estoy quemando al hacer ejercicio?
4. ¿Qué son los niveles de volumen de O₂ máximo y este varía si la actividad física es anaeróbica o aeróbica?

TÓPICO GENERATIVO:

El cuerpo todo un ciclo de vida

METAS DE COMPRENSIÓN:

Identificará las características básicas y funciones de las biomoléculas, su pH, su comportamiento como buffer y las rutas que regulan y velan por la arquitectura molecular, mantenimiento y necesidades de nuestro cuerpo, a partir, de laboratorios sencillos y ejercicios básicos, en donde organizara, clasificara y comparara frente parámetros o rangos fisiológicos estándar de una persona sana.

Comprenderá y describirá los sustratos, cofactores, coenzimas y enzimas encargadas en las diferentes rutas metabólicas de carbohidratos, proteínas y lípidos, a través de la elaboración de esquemas sinópticos en donde integraran cada una de estas, especificando el lugar de la célula donde se realiza y las hormonas encargadas de su activación.

Comprenderá la importancia del conocimiento de los procesos bioquímicos en la alimentación consciente, mantenimiento del cuerpo y como es usado en la mejora del estado físico de una persona y rendimiento deportivo de deportistas de elite, todo a partir, de prácticas de laboratorio tipo test deportivos y circuitos de ejercicios aeróbicos y anaeróbicos.

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIEMPO	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los diferentes bioelementos requeridos en el organismo, su función y la que presentan en la bioquímica del cuerpo. • Valorar la importancia de las interacciones de las biomoléculas en un medio acuoso en la nutrición y funcionamiento celular. • Determinar los efectos generados en el cuerpo cuando este sufre problemas por ayuno, acidez e intoxicación y como el cuerpo busca la regulación del mismo. 	2 SEMANAS	<p>Dar a conocer sobre las características físicas y químicas de las biomoléculas que forman parte de la arquitectura molecular y como este conocimiento permite en el campo profesional la búsqueda de soluciones y avances en la salud y cuidado del cuerpo.</p> <p>Manejar material y técnicas básicas de análisis de resultados en el laboratorio para la determinación de diversas biomoléculas presentes en los alimentos.</p> <p>PS1. Deberan hacer uso de las materias primas y maquinarias necesarias para la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y maneja conceptos relacionados con el tema. • Identifica y usa adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.

			creación de su producto y un estudio del mercado.	
--	--	--	---	--

<p>ETAPA GUIADA</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las características físicas y químicas de las biomoléculas como son los carbohidratos, las proteínas, y lípidos y su función en los seres vivos. Explica las principales vías metabólicas de las proteínas y los lípidos y la integración de estas con los carbohidratos en la búsqueda de satisfacer las necesidades y la energía del cuerpo. <ul style="list-style-type: none"> Comprende la trascendencia del estudio de las coenzimas y cofactores la intervención en las rutas metabólicas. 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">3 SEMANAS</p>	<p>Reconocer cada una de las macromoléculas biológicas carbohidratos, proteínas y lípidos, que dominan la química de la vida, a partir de artículos científicos.</p> <p>Reconocer las principales vías metabólicas de los compuestos nitrogenados, carbohidratos, y lípidos utilizados en los procesos celulares en el cuerpo humano sano y su transformación en la práctica del ejercicio físico de alto rendimiento.</p> <p>Reconocer los sistemas metabólicos que intervienen en los sistemas aeróbicos y anaeróbicos.</p> <p>PS2: Caracterizaran su prototipo generando una hoja de vida y ficha de seguridad y realizaran las modificaciones necesarias para la venta del mismo.</p> <p>PS3: Construirán toda una campaña publicitaria en donde promocionen la venta o uso de sus productos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Explica modelos empleando lenguaje químico coherente. Comenta a sus compañeros la consulta realizada y a las conclusiones a las que llegaron.
<p>PROYECTO DE SÍNTESIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes deberán diseñar y producir un producto de uso, por lo que deberán hacer un estudio de mercado, un diseño de producto, un organigrama, un proceso contable de venta y compra y hacer lo sustentable por un año. 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">3 SEMANAS</p>	<p style="text-align: center;">Proyecto de Síntesis</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes crearán un emprendimiento en el cual organizaran su plan de negocio, realizaran el estudio de mercado, las posibilidades financieras y el plan alternativo de un producto de uso común. <p>PS final: Construirán toda una campaña publicitaria en donde promocionen la venta o uso de sus productos, en el cual presentarán su empresa y toda su constitución organizacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Propone modelos para predecir los resultados de sus simulaciones.