



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Química
Fecha: 26/03/21

Unidad N°: 2
Profesor: Cesar Gutierrez

Grado: Once

TÍTULO

COMPUESTOS ORGÁNICOS Y SUS REACCIONES QUÍMICAS

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Qué reacciones químicas orgánicas suceden en mi cuerpo cuando consumo mis alimentos?
2. ¿Qué transformaciones químicas se presentan en el huevo que le dan ese olor tan característico al cocinarlo?
3. ¿Qué reacciones sufre el ADN o las diferentes enzimas presentes en mi cuerpo cuando cambian sus condiciones de pH?
4. ¿Cómo trabaja un medicamento para controlar mis alergias, gripas, infecciones y en el tratamiento del cáncer?

TÓPICO GENERATIVO:

NO ERES TU, ES TU CUERPO

METAS DE COMPRENSIÓN:

Reconocerá los diferentes grupos funcionales teniendo en cuenta su nomenclatura, estructura e identificará los mecanismos de ruptura de sus enlaces, así como su utilidad e importancia en los procesos biológicos y médicos.

Identificará los diferentes tipos de reacciones orgánicas, desde las reacciones específicas que presentan los hidrocarburos hasta los compuestos oxigenados; y los asociará con los diferentes procesos biológicos.

Evidenciará la importancia de los grupos funcionales presentes en los medicamentos en los tratamientos frente a las enfermedades, así como las reacciones involucradas en el tratamiento de dichas enfermedades.

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIEMPO	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y reconocer modelos tridimensionales de las estructuras conformadas por átomos de carbono, su hibridación, según la estructura del compuesto. • Conoce y emplea las diferentes rupturas, mecanismos de reacción y tipos de reacciones usuales en los compuestos orgánicos para predecir las diferentes reacciones orgánicas presentes en procesos biológicos, industriales y ecológicos. 	2 SEMANAS	<ul style="list-style-type: none"> • Observando simulaciones de las estructuras en 3D de compuestos orgánicos, los tipos de ruptura y reacciones. • Realizando ejercicios en donde se identifiquen las rupturas homolíticas y heterolíticas teniendo en cuenta los diferentes tipos de reacción. <p>PS1. Generando a partir de una melodía la transcripción de la secuencia de notas musicales a una secuencia de aminoácidos usando una clave en donde cada codón corresponde a una nota musical.</p> <p>PS2. Compararán la secuencias de ADN formada por los codones de los aminoácidos, con una base de datos de varios patógenos y enfermedades e identificar a partir de la melodía la enfermedad o muerte de un paciente.</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.

<p>ETAPA GUIADA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar las reacciones que presentan los hidrocarburos alifáticos, cíclicos y aromáticos, estableciendo la importancia en las actividades humanas y las implicaciones al medio ambiente. ● Establece las reacciones de los diferentes compuestos oxigenados y nitrogenados, además de sus implicaciones a nivel biológico, uso industrial y científico. ● Reconoce las características reacciones de compuestos carboxílicos y sus aplicaciones en medicina, explosivos, textil y combustible. 	<p>3 SEMANAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Señalando y encerrando los diferentes grupos funcionales presentes en la estructura de fármacos, colorantes, saborizantes orgánicos en alimentos y fármacos. ● Asignando y construyendo correctamente estructuras y nombres de diferentes compuestos, presentados en diversos ejercicios. ● Estructuran compuestos orgánicos de medicamentos, colorantes, saborizantes y las reacciones que sufren nuestro cuerpo al ingresar. <p>PS3. Realizando una revisión de la farmacocinética y farmacodinamia de algunos medicamentos utilizados en el tratamiento de las enfermedades encontradas en el paciente, relacionando las diferentes reacciones que se presentan en el cuerpo.</p> <p>PS4. Construyendo un póster en donde se describa todo el proceso de transcripción de notas musicales de una melodía a una secuencia de aminoácidos y la búsqueda aproximada del ADN de la posible enfermedad o patógeno, del cual revisarán las posibles sintomatologías que genera y los posibles tratamientos con medicamentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Explica modelos empleando el lenguaje químico coherente. ● Comenta a sus compañeros las generalidades de su investigación y las conclusiones a las que llegaron.
<p>PROYECTO DE SÍNTESIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Los estudiantes deberán presentar un poster en donde se describa todo el proceso de transcripción de notas musicales de una melodía a una secuencia de aminoácidos y la búsqueda aproximada del ADN de la posible enfermedad o patógeno 	<p>3 SEMANAS</p>	<p>Proyecto de síntesis</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El instituto forense encontró que ciertas canciones (melodías) estaban generando un nuevo patógeno o enfermedad y tiene el desafío de encontrar cuál es, hallar su tratamiento para evitar una muerte masiva mundial. Para esto se analizará las secuencias de notas musicales será traducida a ADN, que a su vez se buscará en una base de datos y se mirara su posible tratamiento. Este se presentará en un Poster. <p>PS Final. Presentación de un poster en el que explicaran como las canciones permiten identificar un posible patógeno o enfermedad, realizando toda su revisión y análisis trabajado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Propone modelos para predecir los resultados de sus simulaciones.