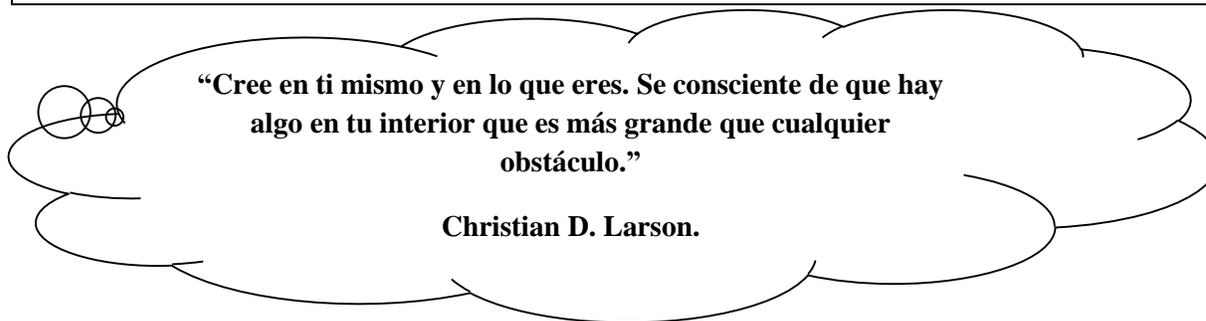




"EL SÍ DE LA FAMILIA MARIANISTA"
GUÍA DE APRENDIZAJE UNIDAD 1
Salud, Sociedad y Estilos de Vida

Ciencias de la salud 3° medio A

NOMBRE:	
APRENDIZAJE(S) ESPERADO:	<ul style="list-style-type: none"> Analizar relaciones causales entre los estilos de vida y la salud humana integral a través de sus efectos sobre el metabolismo, la energética celular, la fisiología y la conducta.
TEMA DEL TRABAJO:	<ul style="list-style-type: none"> Metabolismo y energética celular.
EVALUACIÓN FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de gráfico Preguntas de desarrollo
MECANISMO DE EVALUACIÓN SUMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> Maqueta (50%, ENTREGA HASTA EL 10/04) Control (50%, incluye contenidos de todas las guías)
ESTA GUÍA NO SE ENTREGA	
Recuerda que las puedes hacer tus consultas de lunes a viernes entre 8:00 y 13:00 el correo dispuesto para aquello es consultas.nparedes@gmail.com	



SESIÓN 2
Tema que se abordará en esta sesión: metabolismo y energética celular y su relación con la actividad física de la población
Fecha en la que debe ser trabajado: desde 13/04 al 14/04

Repasemos un poco...

Metabolismo y energética celular

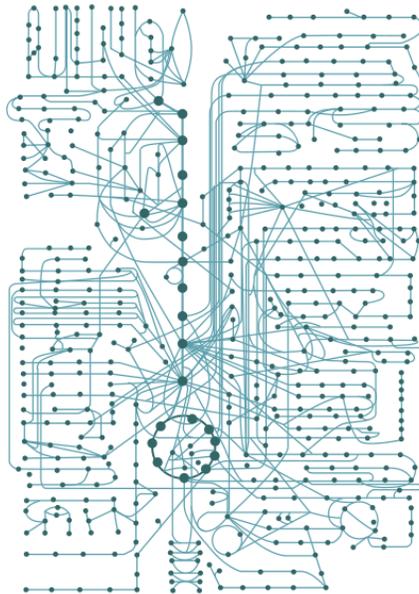
Si pudieras echar un vistazo dentro de cualquier célula de tu cuerpo, verías que es un centro de mucha actividad, más parecido a un bullicioso mercado al aire libre que a una habitación tranquila. Tanto si estás despierto o dormido, corriendo o viendo la televisión, la energía está siendo transformada dentro de tus células, cambiando de forma al tiempo que las moléculas realizan las reacciones químicas interconectadas que te mantienen vivo y funcional.



Visión general del metabolismo

Las células están continuamente realizando miles de reacciones químicas necesarias para mantener vivas y sanas a las células y a todo tu organismo. Estas reacciones químicas a menudo están vinculadas en cadenas o vías. Todas las reacciones químicas que suceden dentro de una célula se conocen en conjunto como el metabolismo de la célula.

Para darnos una idea de la complejidad del metabolismo, examinemos el diagrama metabólico a continuación. Este es un diagrama de las vías metabólicas principales en una célula eucarionte, como las células que conforman el cuerpo humano. Cada línea es una reacción y cada círculo es un reactivo o producto.



En la red metabólica de la célula, algunas reacciones químicas liberan energía y pueden suceder espontáneamente (sin aporte de energía). Sin embargo, otras necesitan que se agregue energía para poder llevarse a cabo. De la misma forma como necesitas alimentarte continuamente para reponer lo que usa tu cuerpo, también las células necesitan una entrada continua de energía para impulsar sus reacciones químicas que requieren energía. De hecho, ¡los alimentos que consumes son la fuente de energía que utilizan tus células!

Para concretar la idea de metabolismo un poco más, examinemos dos procesos metabólicos que son fundamentales para la vida en la Tierra: aquellos que construyen azúcares y aquellos que los descomponen.



La degradación de la glucosa: la respiración celular

Como un ejemplo de una vía que libera energía, veamos cómo una de tus células podría degradar una molécula de azúcar (digamos, del dulce que tomaste como postre).

Muchas células, incluso la mayoría de las células de tu cuerpo, obtienen energía de la glucosa en un proceso llamado respiración celular. Durante este proceso, una molécula de glucosa se degrada gradualmente, en muchos pasos pequeños. Sin embargo, el proceso tiene la siguiente reacción general:



La descomposición de la glucosa libera energía, y esta es capturada en la célula en la forma de trifosfato de adenosina, o ATP. El ATP es una molécula pequeña que le da a la célula una manera conveniente de almacenar energía por un periodo breve.

Una vez que se produce el ATP, otras reacciones en la célula lo pueden usar como fuente de energía. De igual forma que los humanos utilizamos dinero porque es más sencillo que usar el trueque cada vez que necesitamos algo, así las células usan ATP para tener una forma estandarizada para transferir energía. Debido a esto, en ocasiones el ATP se describe como la "moneda energética" de la célula.

Luego de recordar brevemente como funciona el metabolismo de la célula, analicemos como la población chilena mantiene sus niveles de actividad física...

Actividad física en Chile

Los beneficios de la actividad física a nivel individual y poblacional han sido bien documentados, no solo en términos de salud, sino que también en términos de sostenibilidad. Lamentablemente en Chile, solo 3 de cada 10 niños menores de 5 años cumple con las recomendaciones internacionales de actividad física (3 h diarias de actividad física moderada a vigorosa), mientras que en los adolescentes solamente 2 de cada 10 las cumple (1 h diaria de actividad física moderada a vigorosa)¹. En población adulta, los datos actuales no son más alentadores, ya que solamente un 15% de los adultos reporta realizar actividad física en el tiempo libre según la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010².

Recientemente la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha lanzado una estrategia para desarrollar un nuevo Plan de Acción Global para Promover Actividad Física. Este nuevo Plan será presentado en mayo de 2018 en la 71va Asamblea Mundial de Salud de la OMS. Este plan se desarrollará por medio de un trabajo colaborativo entre organismos internacionales, gobiernos, academia y sociedad civil. El objetivo



"EL SÍ DE LA FAMILIA MARIANISTA"

de este plan será generar una visión, objetivos estratégicos y acciones o intervenciones para todos los actores y grupos de interés, que, al ser implementadas colectivamente, disminuyan los niveles de inactividad física globalmente.

(extracto de artículo "Inactividad física en Chile: debemos responder al llamado global")

Actividad

1. Analiza el siguiente gráfico y responde las preguntas a continuación:



(Fuente: <http://www.mindep.cl/encuesta-actividad-fisica-y-deporte-2018/>)

- ¿Cuál es el rango etario que realiza un mayor y un menor nivel de actividad física en Chile?
- ¿Cuáles serían las razones por las que las personas en Chile no realizan actividad física?
- Infiera si se puede llegar a establecer alguna relación entre el metabolismo celular y el nivel de actividad física de las personas.
- ¿Existe alguna relación entre el nivel de actividad física y el bienestar psicosocial de las personas?
- ¿Qué consecuencias fisiológicas, metabólicas, energéticas y conductuales se originan producto de la falta de actividad física de manera habitual y que repercuten en la salud de las personas?
- ¿Cuáles han sido las políticas públicas implementadas en nuestro país para fomentar e incentivar la actividad física en la población chilena?