

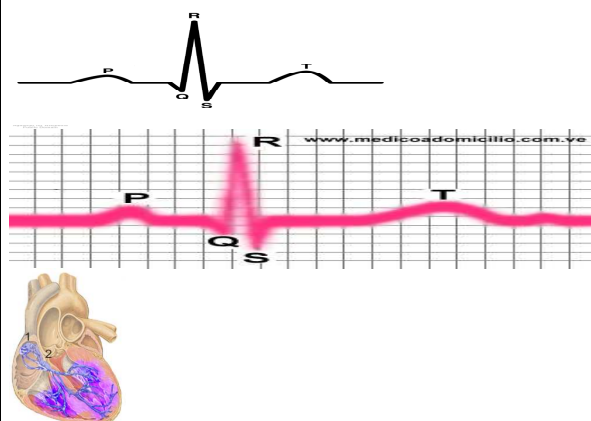
Plan de mejora de las competencias lectoras en la ESO.

TEXTO. EL ELECTROCARDIOGRAMA

El latido del corazón se genera en el propio órgano. En la aurícula derecha hay un grupo de células, denominado marcapasos, especializadas en originar y transmitir estímulos eléctricos que inician cada ciclo cardíaco.

La corriente eléctrica que se genera en el corazón puede ser detectada en la superficie del cuerpo mediante un electrocardiógrafo, con el que se obtiene un registro denominado electrocardiograma (ECG).

El estudio del ECG permite al especialista conocer el estado del corazón, ya que las alteraciones de su funcionamiento se reflejan en modificaciones del ECG normal.



El sistema nervioso solamente puede modificar la duración del ciclo cardíaco. Un corazón extirpado del cuerpo puede continuar latiendo varias horas.

El ECG consta de varias ondas. La P corresponde a la sístole auricular, el complejo Q-R-S corresponde a la sístole ventricular, y la onda T, a la diástole aurículo-ventricular.

Reproducido con el permiso de Editorial Vicens Vives

ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES
CURSO	3º ESO
CENTRO	I.E.S. "MARQUÉS DE VILLENA", MARCILLA
DEPARTAMENTO	CIENCIAS NATURALES
PROFESOR / A	JUAN JOSÉ VÁZQUEZ GALÁN
FUENTE	
AUTOR	M. Á. FDEZ. ESTEBAN, B. MINGO ZAPATERO, R. RODRIGUEZ BERNABÉ, M ^a . D. TORRES LOBEJÓN
TÍTULO	NATURA 3. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EDITORIAL	VICENS VIVES, EDUCACIÓN SECUNDARIA
AÑO	2008
PÁGINA	48
ISBN	978-84-316-1472-0
TIPOLOGÍA	
SOPORTE	Texto impreso
FORMATO	MIXTO
TIPO	DESCRIPTIVO, EXPOSITIVO
USO	EDUCATIVO
ESTRATEGIAS DE LECTURA	
ANTES DE LA LECTURA	<p>Plantearemos a los alumnos y a las alumnas, a la vista del título del texto, los propósitos de la lectura del mismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar una información precisa sobre qué es un electrocardiograma y para qué sirve. ▪ Para aprender más cosas relacionadas con la anatomía humana, sobre todo con el corazón. ▪ Ver lo interesante que puede resultar conocer lo que nos describe el texto a lo largo de nuestra vida, las aplicaciones que puede tener en nuestra vida cotidiana. <p>También plantearemos al alumnado que echando un vistazo a la estructura del texto observe que tiene una parte escrita y una gráfica, por lo tanto podrá considerarse que el texto tratará sobre algo que puede representarse gráficamente, y que, a partir de su interpretación, podrán sacarse conclusiones.</p> <p>Para comprender correctamente el texto los alumnos tendrán que recordar conocimientos que poseen ya sobre el corazón (sus partes, las fases de su latido, así como recordar que es un impulso eléctrico), el sistema nervioso y la interpretación de gráficas, y dialogar sobre esto durante unos instantes.</p> <p>Se les planteará la pregunta de si han escuchado alguna vez la palabra que da título al texto, así como otras palabras que aparecen en él, como marcapasos, estímulos eléctricos, sístole, diástole, ondas, y se les aclararán a los alumnos y alumnas que no recuerden su significado. También se descompondrá la palabra electrocardiograma en: -electro (electricidad), -cardio- (cardíaco/corazón) y -grama (diagrama/gráfico).</p>

<p style="text-align: center;">DURANTE LA LECTURA</p>	<p>Los alumnos/as realizarán una primera lectura rápida, subrayando las palabras que conozcan, relacionadas con sus conocimientos previos sobre el corazón, y también de las palabras que hayamos comentado su significado antes de la lectura, y que son clave para entenderlo.</p> <p>Tras la primera lectura procederemos a la relectura del texto o de las partes del mismo que les sirvan para comprenderlo mejor, así como para interpretar la gráfica, relacionando lo leído con cosas que ya conocen.</p> <p>Les propondremos a los alumnos y alumnas que se planteen preguntas a partir de lo que vayan leyendo, de tal manera que la respuesta a esas preguntas pueda ayudarles a entenderlo mejor. Tomarán nota de las mismas en un papel aparte.</p>
<p style="text-align: center;">DESPUÉS DE LA LECTURA</p>	<p>Trabajarán sobre los conceptos principales del texto, los anotarán, así como los conceptos que pueden ser secundarios. Una vez hecho esto, elaborarán un resumen, eliminando lo que no consideren importante, conectando los términos y conceptos más importantes que aparecen.</p> <p>También se elaborará un mapa conceptual relacionando los conceptos extraídos en todo el trabajo anterior.</p> <p>Todas estas actividades, a realizar tras la lectura, se harán con el apoyo del profesor.</p> <p>Para concluir, se expondrán en voz alta, tomando la palabra varios de los alumnos y las alumnas, las ideas principales, las conclusiones, así como el resumen del texto. Así mismo, se dibujará el mapa conceptual en la pizarra. También se realizará un pequeño debate intentando sacar conclusiones sobre la utilidad en nuestra vida diaria de conocer en profundidad lo leído en el texto.</p>

PROCESOS LECTORES

<p style="text-align: center;">OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">1.</p>	<p>¿Dónde se originan los impulsos eléctricos que originan el latido cardíaco?</p>
	<p style="text-align: center;">Respuesta</p>	<p><i>En un grupo de células de la aurícula derecha denominado marcapasos.</i></p>
	<p style="text-align: center;">2.</p>	<p>¿Qué es lo que se detecta y representa el electrocardiograma?:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Las ondas sonoras que emite el corazón en cada fase del latido. b) La corriente eléctrica que recorre el corazón en cada fase del latido. c) La contracción muscular de cada zona del corazón en el latido. d) La circulación de la sangre por el interior del

		corazón.
	Respuesta	b)
COMPRESIÓN GLOBAL	1.	Escribe las tres ideas más importantes que aparecen en el texto, además de, qué es un electrocardiograma.
	Respuesta	<p><i>Posibles respuestas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Que el latido cardíaco se origina en el propio corazón, en el marcapasos.</i> ▪ <i>Que su duración puede modificarse por el sistema nervioso.</i> ▪ <i>Su utilización como prueba diagnóstica del estado del corazón, viendo alteraciones en el ECG.</i> ▪ <i>Las fases del latido cardíaco y su representación gráfica.</i>
	2	¿Qué dos partes, claramente diferenciadas, presenta el texto?
	Respuesta	<p><i>Una primera parte en la que se explica cómo se produce el latido cardíaco, cómo se detecta la corriente que lo provoca, obteniéndose un ECG, y el uso que se le puede dar al mismo.</i></p> <p><i>Una segunda parte en la que vemos un gráfico de un ECG, acompañado de una explicación de lo que representa cada letra y cada onda.</i></p>
	3.	Además del título del texto, ¿qué otro título le pondrías a este texto?
	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Representación gráfica del latido del corazón.</i> ▪ <i>El latido y su representación.</i> ▪ <i>Electricidad y latido cardíaco.</i> ▪ ...
DESARROLLO DE UNA INTERPRETACIÓN	1.	Si viésemos un electrocardiograma distinto del representado en el texto, ¿qué conclusiones podríamos sacar?
	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Que corresponde a un corazón que funciona de forma incorrecta.</i> ▪ <i>Que corresponde al corazón de otra especie que no es la humana.</i> ▪ <i>Que no funciona bien el electrocardiógrafo.</i>
	2.	¿El sistema nervioso puede modificar la forma del ciclo cardíaco?
	Respuesta	<i>No, el sistema nervioso sólo modifica la duración de su ciclo.</i>

REFLEXIÓN SOBRE EL CONTENIDO	1.	¿Podríamos hacer que un corazón cuyo ECG nos indica que funciona mal, lo hiciese correctamente? Indica cómo.
	Respuesta	<i>Sí, con la conexión de un marcapasos artificial al corazón.</i>
	2.	A partir de un electrocardiograma real realizado a ti mismo, o a un familiar tuyo, y que te enseñe el médico, ¿podrías saber si ese corazón funciona bien, o no, tras ver el gráfico del texto?
	Respuesta	<i>Sí, es un gráfico muy claro, y en él se observan muy bien las fases del latido cardiaco, y si viese uno que coincide con el del texto me sería muy sencillo llegar a la conclusión de que ese corazón funciona correctamente.</i>
REFLEXIÓN SOBRE LA FORMA	1.	¿Crees que el texto es claro en su descripción y explicación y que te aporta información interesante para el conocimiento del funcionamiento de tu organismo?
	Respuesta	<i>Sí, es claro en su descripción de qué provoca el latido cardíaco, cómo podemos registrar esos impulsos eléctricos que provocan que el corazón lata, y además se apoya en un gráfico en el que se ve bien cada una de las fases del latido.</i>
	2.	¿Qué palabra/s se repiten más veces en el texto?
	Respuesta	<i>Electrocardiograma/ECG, ciclo cardíaco, corazón.</i>
PUESTA EN PRÁCTICA - OBSERVACIONES		