

TAREA
GUÍA DE CIENCIAS NATURALES
SEMANA 23 AL 27 DE NOVIEMBRE
CUARTOS BÁSICOS

OA 6: Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo: brazo y pierna), y describirlos beneficios de la actividad física para el sistema musculoesquelético.

HISTORIAS CIENTÍFICAS
LAS PRÓTESIS CORPORALES

Avances en la construcción de prótesis

Las prótesis son aparatos o piezas que se instalan de manera permanente o transitoria, y están diseñadas para reemplazar una parte faltante del cuerpo, o bien para permitir que esta funcione mejor. Te invitamos a conocer cómo han cambiado las prótesis con el paso de los años, viajando en esta máquina del tiempo. Pega los recortables de la página 251 según corresponda la información.

LAS PRIMERAS PRÓTESIS FUNCIONALES

Las primeras prótesis funcionales del cuerpo humano descubiertas datan del año 600 a. C. Consisten en dos dedos del pie artificiales, uno de los cuales estaba construido con tres piezas unidas: dos de madera y la tercera posiblemente de cuero.



MANO DE HIERRO/ SIGLO III A.C

Con el manejo del hierro, el ser humano pudo construir prótesis de manos más resistentes, que pudieran ser empleadas para cargar objetos pesados.



PRÓTESIS PERSONALIZADAS EN 3D / 2013

Jorge Zúñiga, un chileno especialista en biomecánica, diseñó una mano, a la que llamó Cyborg Beast. Esta prótesis ha mejorado la calidad de vida de niños y niñas, ya que considera sus necesidades con diseños totalmente personalizados. Además, tienen un menor costo que las prótesis electrónicas.



UN GUANTE COMO PRÓTESIS /2014

Camila Iribarren, diseñadora de la Pontificia Universidad Católica de Chile, creó un guante que funciona como prótesis para personas que han perdido su dedo pulgar, de modo que estas no deban recurrir a una intervención quirúrgica para volver a utilizar su mano. Thumbie, como ha sido llamada esta innovación, tiene un costo muy bajo con respecto a las prótesis reales, lo que facilita enormemente la posibilidad de recuperar la función del dedo pulgar



MANOS BIÓNICAS / 2015

En Estados Unidos, un grupo de científicos consiguió la recuperación de la sensación del tacto en dos pacientes cuyas manos habían sido amputadas. Para ello, se les implantó un prototipo de mano biónica, que cuenta con un sistema que conecta la mano biónica con el brazo y el cerebro.



I. RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

1. ¿De qué están hechas las primeras prótesis?

- A. De madera y cuero.
- B. De plástico.
- C. De fierros.
- D. De material vegetal

2. ¿Qué ventajas tienen las prótesis 3D?

- A. Son más ecológicas y reciclables que las electrónicas.
- B. Son más coloridas y baratas que las electrónicas.
- C. Son capaces de recuperar las funciones nerviosas.
- D. Son capaces de recuperar la función del dedo pulgar.

3. ¿En qué año se creó la última prótesis?

- A. 2013
- B. 2014
- C. 2015
- D. 2016

4. ¿Qué ventaja tiene la prótesis "mano biónica"?

- A. Es más barata que las demás prótesis,
- B. Tiene distintos diseños personalizados.
- C. Es la más liviana de todas las prótesis.
- D. Es capaz de conseguir la recuperación del tacto.

II. Marca "verdadero" o "falso", según corresponda.

Las prótesis han cambiado con el paso del tiempo

Ningún chileno ha logrado crear una prótesis.

Las prótesis sirven para reemplazar alguna parte faltante del cuerpo.

Las prótesis han mejorado la calidad de vida de muchas personas.