



UNIVERSIDAD DEL SUROESTE

Materia: Microanatomía

Alumno: César Enrique Arévalo Gómez

Profesor: Carlos Ignacio Arriaga Flores

Tema: Tejidos

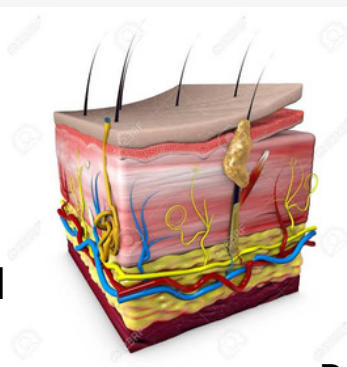
- Transporte: Puede transportar sustancias a través de su superficie, como el movimiento de los cilios en el tracto respiratorio.
- Absorción: El tejido epitelial puede absorber sustancias del entorno, como nutrientes en el intestino delgado.

- Revestimiento: El tejido epitelial cubre todas las superficies externas e internas del cuerpo, creando una barrera entre el organismo y su entorno.
- Membrana basal: La fila más profunda (dominio basal) produce una capa de matriz extracelular especializada llamada membrana basal.

- Polaridad: Las células epiteliales presentan una polaridad, con una región apical orientada hacia la superficie o el lumen, y una región basal anclada a una lámina basal de tejido conectivo.

- Uniones intercelulares: Estas uniones están compuestas por proteínas ubicadas en las membranas celulares basolaterales de las células epiteliales.

un tejido esencial para el funcionamiento y la homeostasis del cuerpo humano.



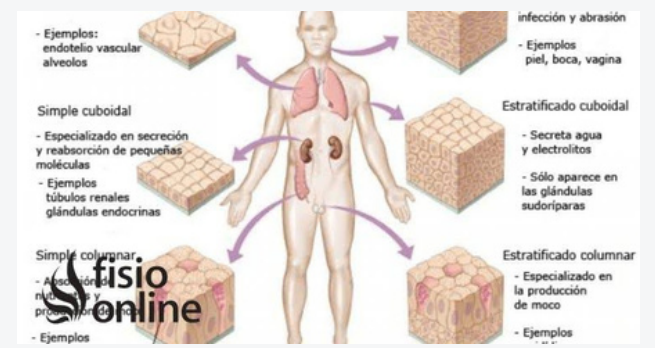
FUNCIONES

CARACTERÍSTICAS

TEJIDO EPITELIAL

ES

ESPITELIO DE REVESTIMIENTO



- Recepción sensorial: Algunos epitelios contienen células especializadas que detectan estímulos sensoriales, como el gusto, el olfato y el tacto.

- Protección: Actúa como una barrera física que protege los tejidos subyacentes de lesiones, infecciones y sustancias nocivas.

- Secreción: Las células epiteliales pueden secretar sustancias como hormonas, enzimas, moco, etc

CLASIFICACIÓN

ESPITELIO GLANDULAR

se basa en la forma y disposición de sus células, y en su función

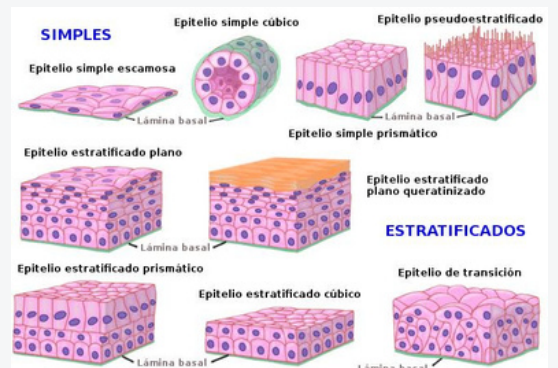
Recubre las superficies externas e internas del cuerpo.

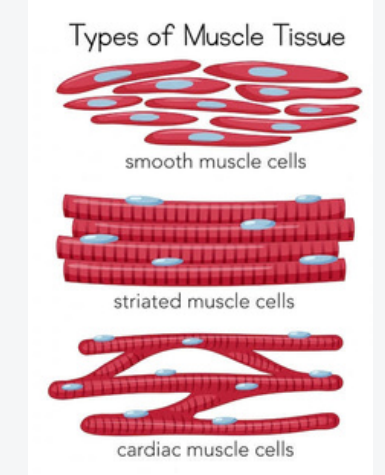
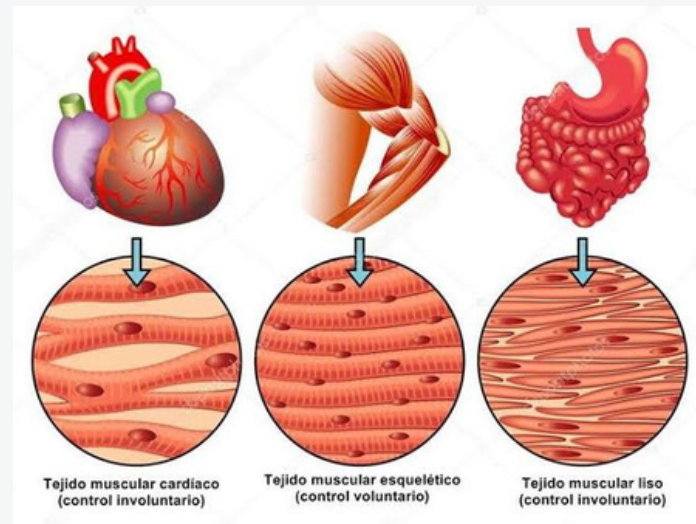
- Epitelio cúbico: Formado por células cúbicas, como el epitelio de los túbulos renales.
- Epitelio cilíndrico: Formado por células altas y estrechas, como el epitelio del intestino delgado.
- Epitelio plano: Formado por células aplanadas, como el epitelio de la piel.

Formado por células especializadas en la secreción de sustancias

- Glándulas exocrinas: Liberan sus productos a través de conductos hacia las superficies epiteliales, como las glándulas sudoríparas.

- Glándulas endocrinas: Liberan sus productos, hormonas, directamente en el torrente sanguíneo, como la glándula tiroides



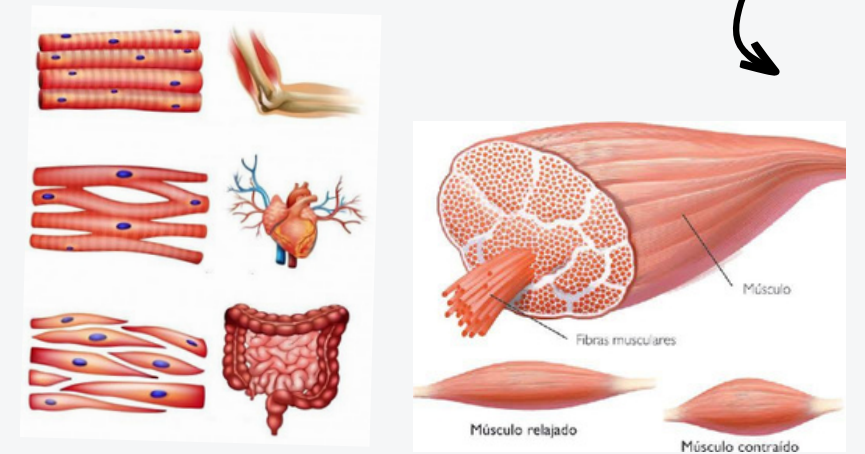


Excitabilidad Contractibilidad Elasticidad Extensibilidad

CARACTERÍSTICAS

un tejido especializado en la contracción, lo que permite el movimiento del cuerpo.

ES



Mantenimiento de la postura Movimiento

Generación de calor **FUNCIONES**

Protección de los órganos Movimientos de sustancias

TEJIDO MUSCULAR

Músculo esquelético

Está unido a los huesos y es responsable del movimiento voluntario del cuerpo.

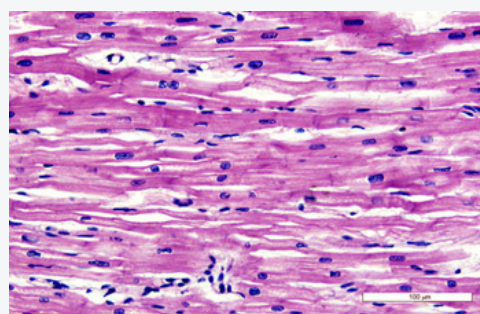
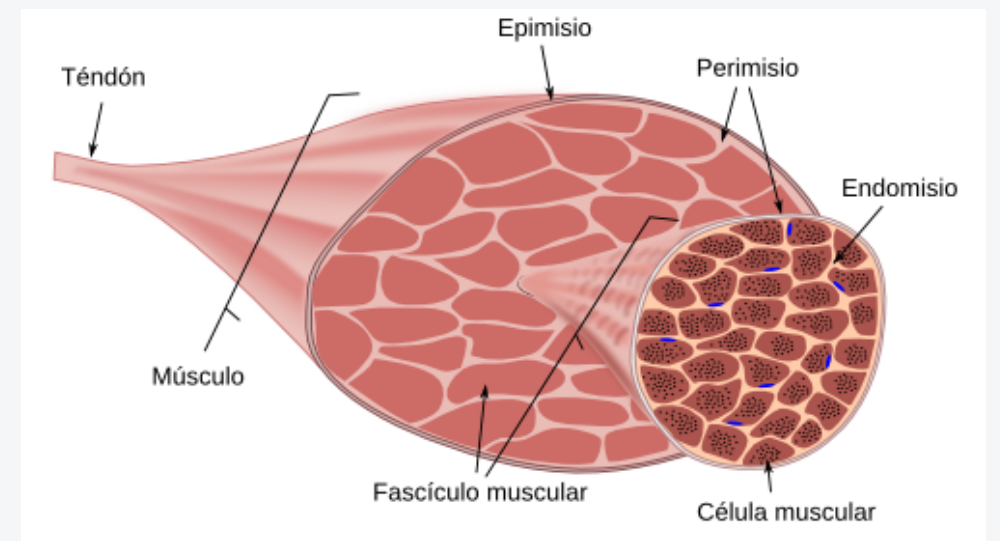
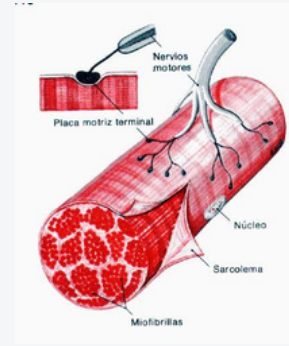
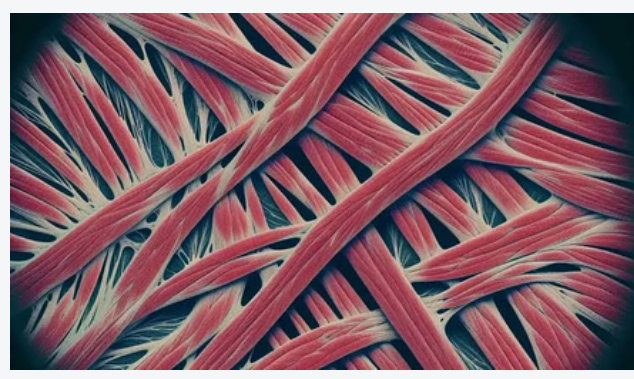
CLASIFICACIÓN

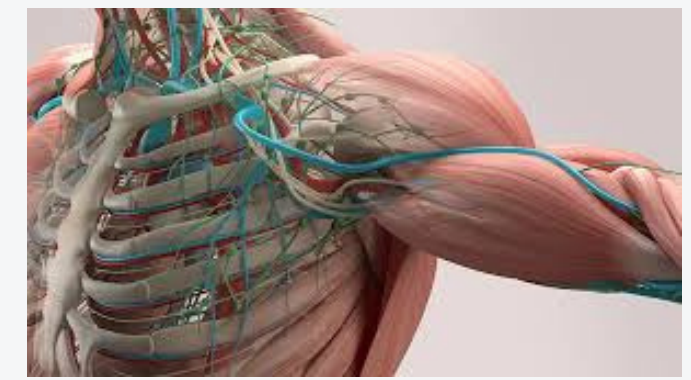
MÚSCULO LISO

Se encuentra en las paredes de los órganos internos, como el estómago, los intestinos y los vasos sanguíneos.

MÚSCULO CARDÍACO

Se encuentra únicamente en el corazón y es responsable de bombear la sangre por todo el cuerpo.





Bíceps
Tríceps
cuádriceps
Glúteos

EJEMPLO

MÚSCULO ESQUELÉTICO

CARACTERÍSTICAS

Rápido y potente
Voluntario
Estirado
Fatigable

Es responsable del movimiento voluntario del cuerpo. Se une a los huesos a través de tendones, permitiendo que los huesos se mueva.

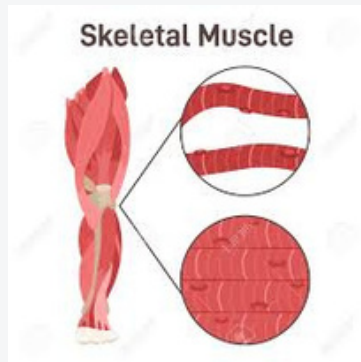
ES

Movimiento

Mantenimiento de la postura

FUNCIONES

Generación de calor



FIBRAS MUSCULARES

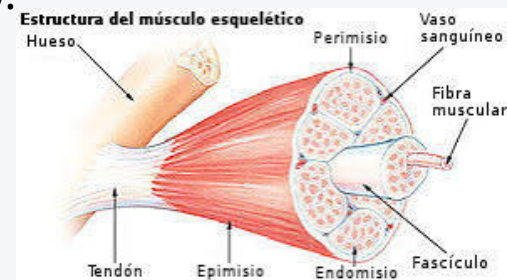
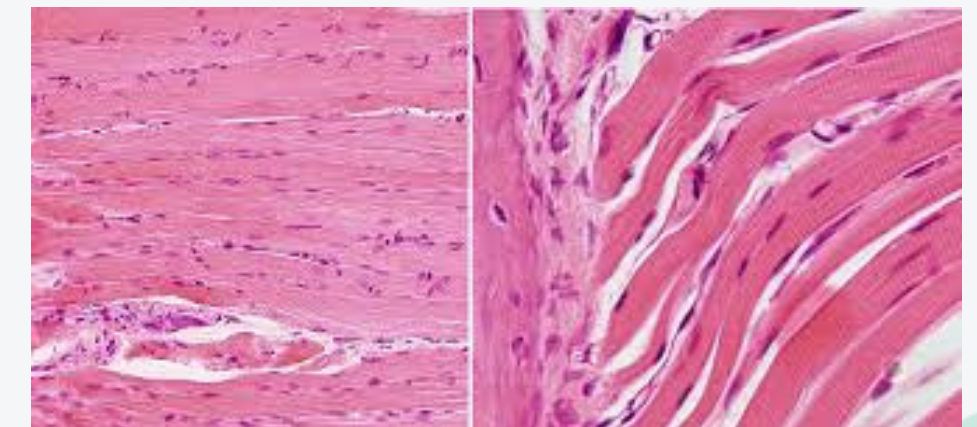
Las células del músculo esquelético se llaman fibras musculares. Son largas y cilíndricas, y están rodeadas por una membrana llamada sarcolema.

ESTRUCTURA

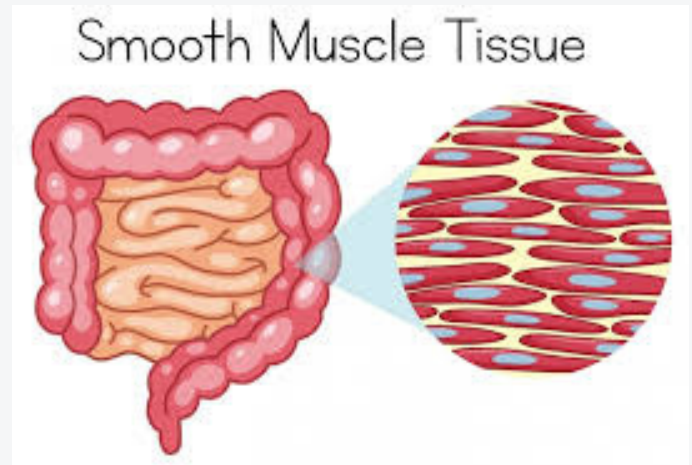
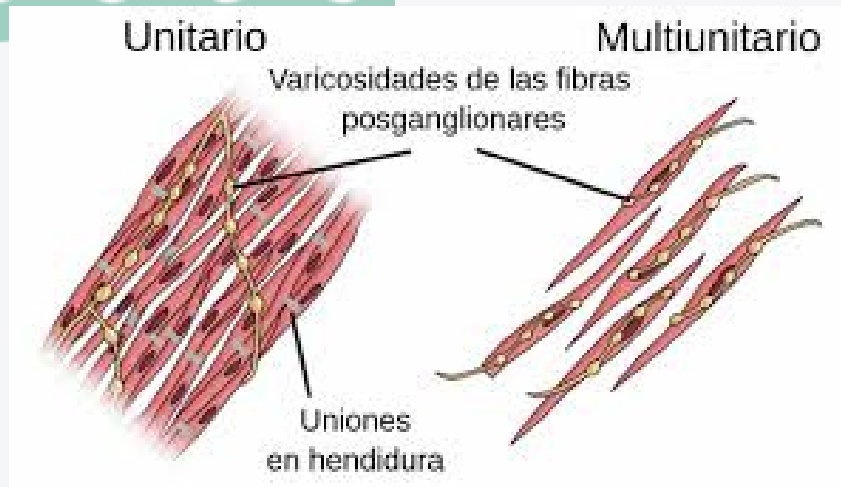
SARCÓMEROS

MIOFIBRILLAS

Dentro de cada fibra muscular hay muchas miofibrillas, que son las unidades contráctiles del músculo.



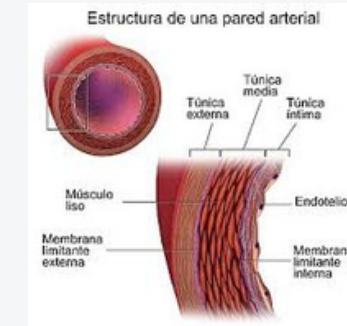
Las miofibrillas están formadas por unidades repetitivas llamadas sarcómeros. Los sarcómeros son las unidades funcionales del músculo esquelético.



CARACTERÍSTICAS
 Lento y sostenido
 Involuntario
 No fatigable
 No estriado

MÚSCULO LISO

un tejido especializado en la contracción, lo que permite el movimiento del cuerpo.



EJEMPLOS

Estómago
 Intestino delgado
 Vasos sanguíneos



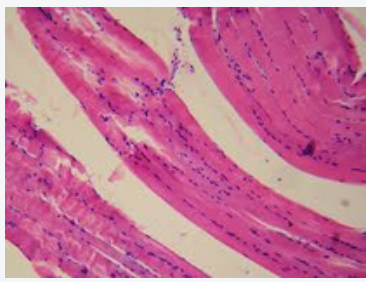
FUNCIONES

Contracción de la vejiga
 Control de la respiración
 Control de la presión arterial
 Movimientos de sustancias

ESTRUCTURA

ACTINA Y MIOSINA

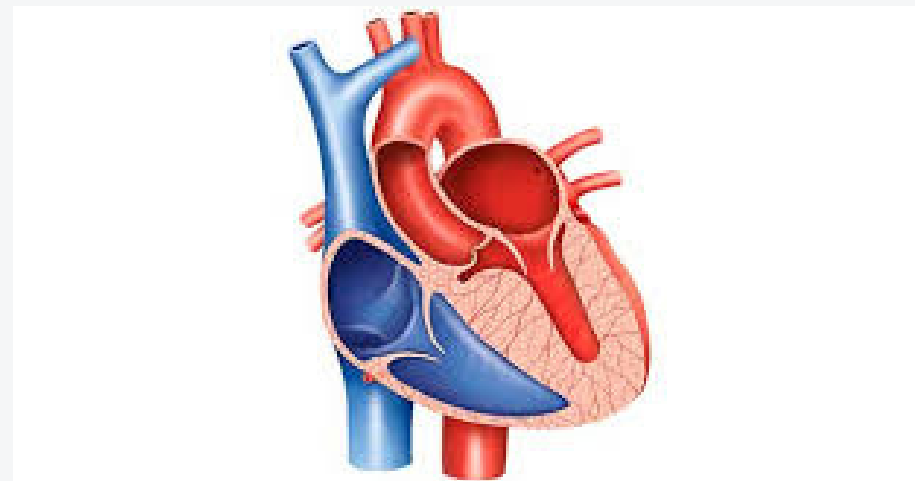
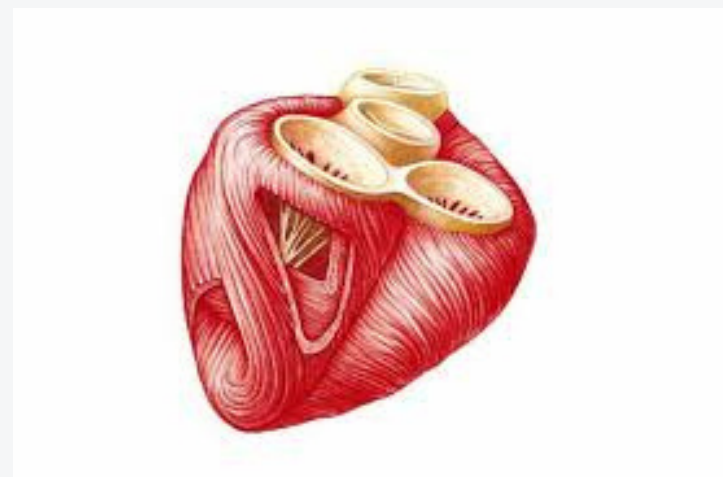
FIBRAS MUSCULARES



Las células del músculo liso son más pequeñas y fusiformes (en forma de huso) que las del músculo esquelético.

Las fibras musculares lisas contienen proteínas contráctiles, actina y miosina, pero están organizadas de forma diferente a las del músculo esquelético.





Un tejido que se encuentra únicamente en el corazón. Es responsable de bombear la sangre por todo el cuerpo.

CARACTERÍSTICAS

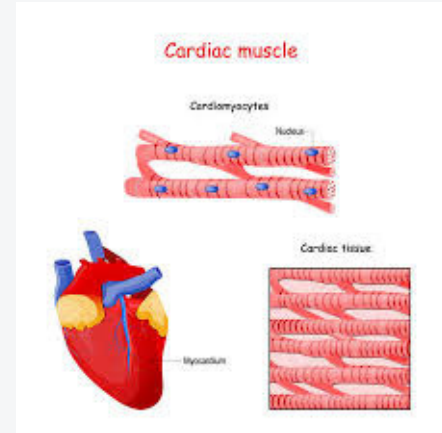
Rítmico
Involuntario
Estirado
No fatigable

MÚSCULO CARDÍACO

FUNCIONES

Bombeo de sangre
Mantenimiento de la presión arterial
Transporte de oxígeno y nutrientes.
Eliminación de productos de desechos

ES



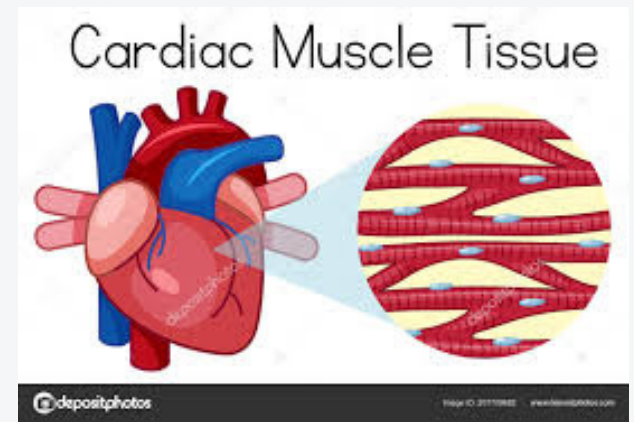
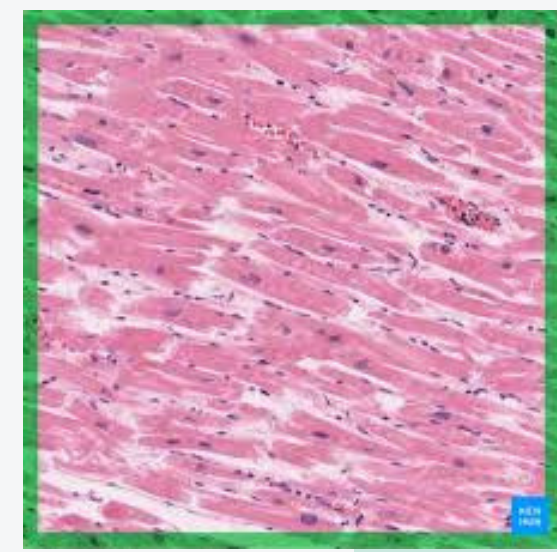
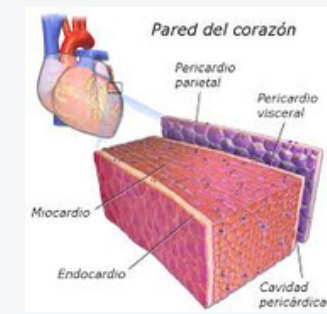
FIBRAS MUSCULARES

Las células del músculo cardíaco son más cortas y ramificadas que las del músculo esquelético.

ESTRUCTURA

ACTINA Y MIOSINA

DISCOS INTERCALARES



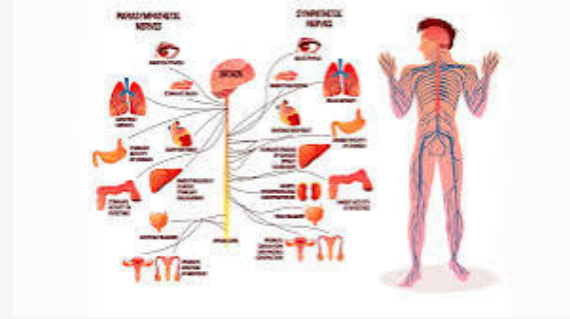
Las fibras musculares cardíacas contienen proteínas contráctiles, actina y miosina, organizadas de forma similar al músculo esquelético.



- Discos intercalares: Las fibras musculares cardíacas están conectadas entre sí por estructuras especializadas llamadas discos intercalares. Estos discos permiten que la señal eléctrica que inicia la contracción se propague rápidamente a través del corazón.



Accidente cerebrovasculares Esclerosis múltiple Parkinson Alzheimer

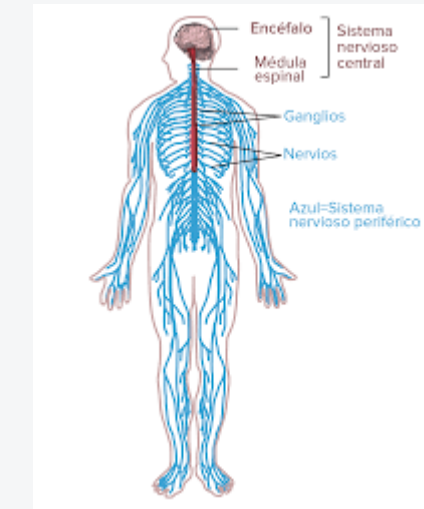
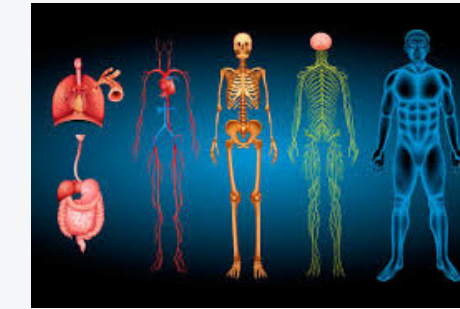


ENFERMEDADES



una red compleja y altamente organizada de células especializadas llamadas neuronas que transmiten información a través de señales eléctricas y químicas.

ES →



Procesamiento de información

Recepción sensorial

Control motor

FUNCIONES

Homeostasis

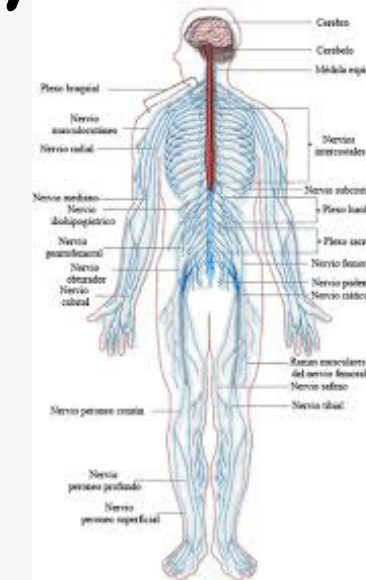
Cognición

SISTEMA NERVIOSO

NEURONAS

Las células especializadas del sistema nervioso que transmiten información a través de señales eléctricas y químicas.

ESTRUCTURA

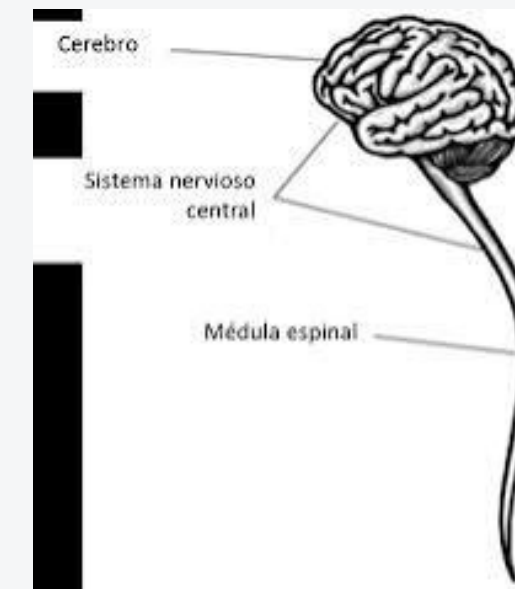
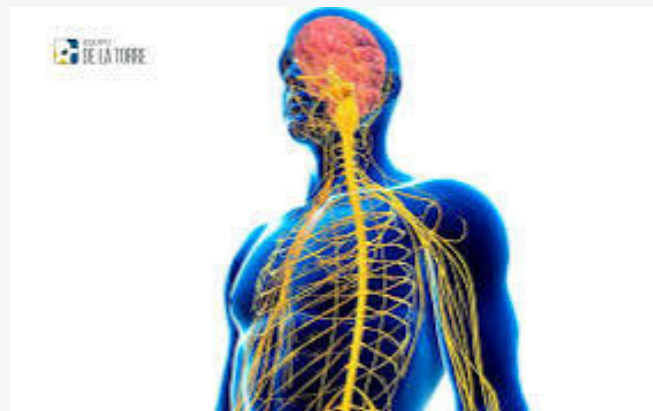


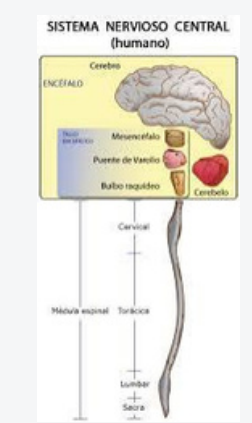
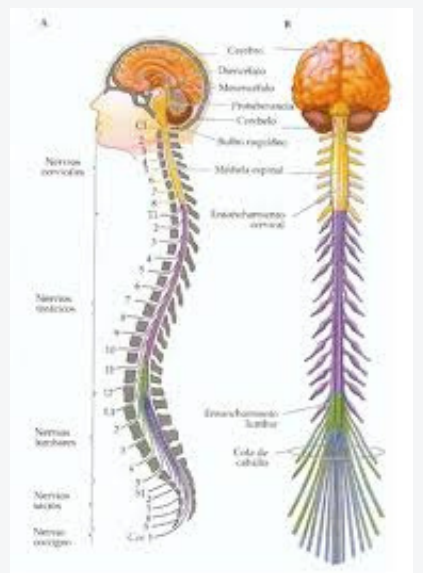
GLÍA

Células que apoyan y protegen las neuronas.

SINAPSIS

El espacio entre dos neuronas donde se transmite la información.





El centro de control del cuerpo, responsable de procesar información, coordinar acciones y controlar funciones vitales.

Líquido cefalorraquídeo
Meninges
Columna vertebral
Craneo

PROTECCIÓN

ES

- Recepción e interpretación de información sensorial

Control motor

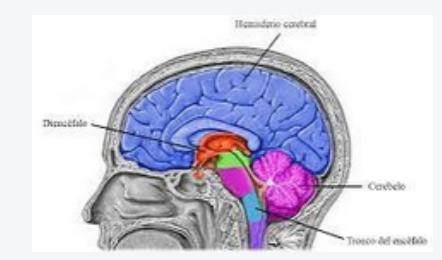
Integración de funciones

Mantenimiento de la homeostasis

FUNCIONES

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC)

Cognición y comportamiento



- Es el órgano más complejo del cuerpo, ubicado dentro del cráneo.
- Se encarga de:
 - Pensamiento: Razonamiento, memoria, aprendizaje, lenguaje, creatividad.
 - Emociones: Sentimientos, estados de ánimo, respuestas emocionales.
 - Movimiento voluntario: Control consciente de los músculos esqueléticos.
 - Percepción sensorial: Interpretación de la información recibida de los sentidos.
 - Funciones vitales: Respiración, frecuencia cardíaca, presión arterial, temperatura corporal.

COMPONENTES

MÉDULA ESPINAL

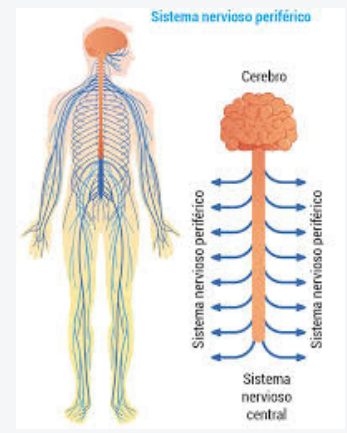
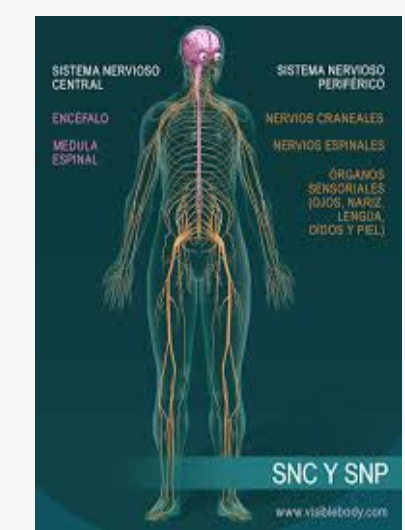
CEREBRO

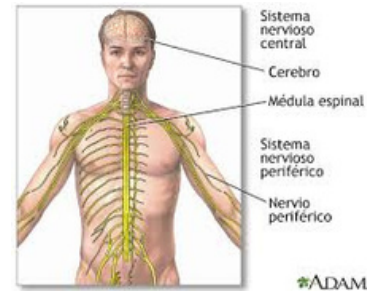
Un cordón de tejido nervioso que se extiende desde el cerebro hasta la base de la columna vertebral.

Actúa como un "cable" que conecta el cerebro con el resto del cuerpo.

Transmite señales entre el cerebro y el sistema nervioso periférico.

Controla reflejos, movimientos automáticos y respuestas rápidas ante estímulos.





- Sistema nervioso somático: Controla los movimientos voluntarios de los músculos esqueléticos.

Sistema nervioso simpático: Prepara al cuerpo para la acción, como la respuesta de lucha o huida.

Sistema nervioso autónomo

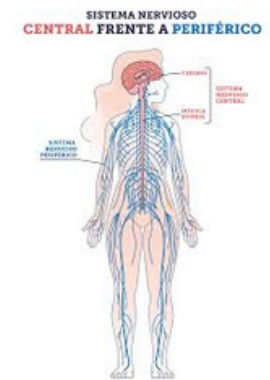
Sistema nervioso somático

DIVISIÓN

- Sistema nervioso parasimpático: Mantiene al cuerpo en un estado de reposo y digestión. Es

la red de nervios que conecta el sistema nervioso central (SNC) con el resto del cuerpo.

ES



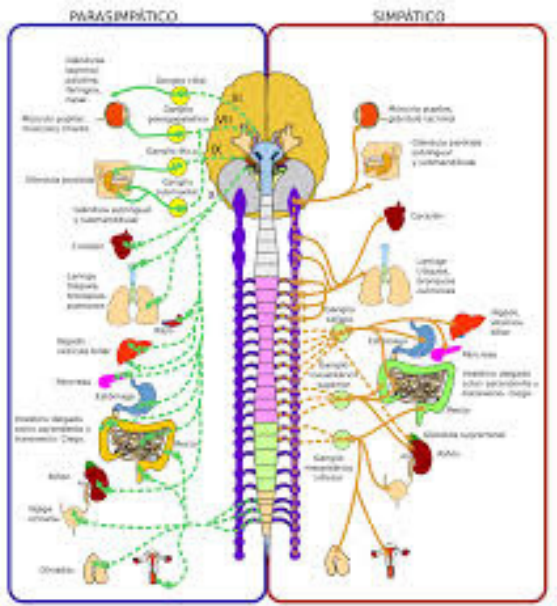
SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO (SNP)

FUNCIONES

Recepción sensorial

Control motor

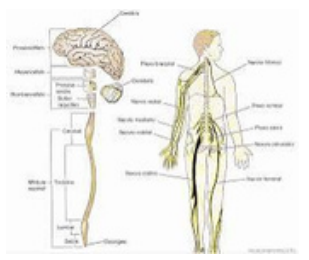
Control autónomo



NERVIOS

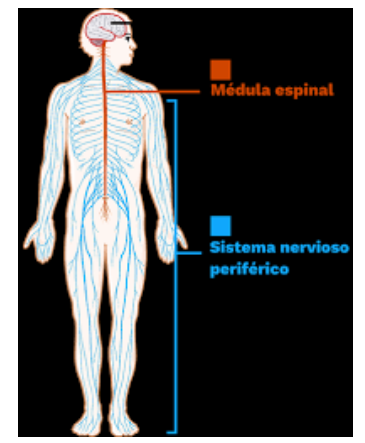
Son haces de fibras nerviosas que transmiten información a través del cuerpo.

COMPONENTES



GANGLIOS

Son grupos de cuerpos celulares de neuronas que se encuentran fuera del SNC. Actúan como estaciones de relevo para las señales nerviosas.



- Nervios espinales: 31 pares de nervios que se originan en la médula espinal y controlan el movimiento y la sensibilidad de las extremidades y el tronco.

- Nervios craneales: 12 pares de nervios que se originan en el cerebro y controlan funciones como la visión, el olfato, el gusto, el movimiento de los ojos, la masticación, la expresión facial y la audición.

