



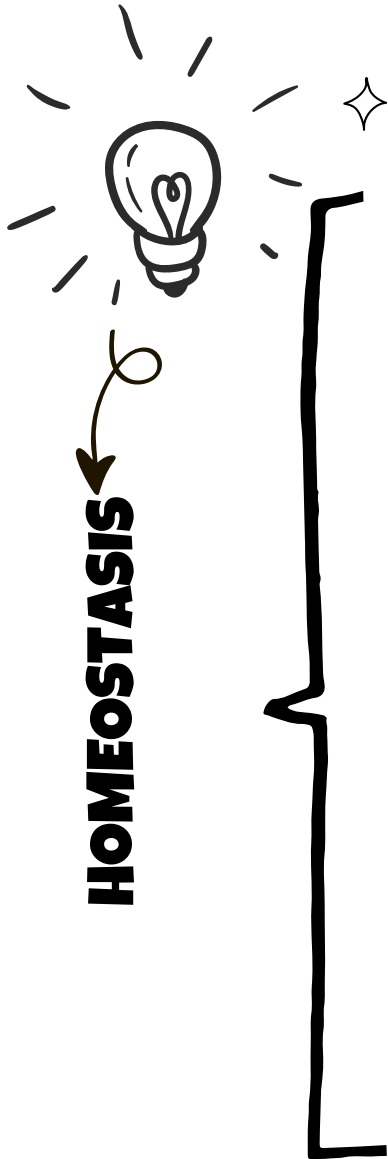
LICENCIATURA EN ENFERMERIA.

ANATOMIA Y FISILOGIA I

**DOCENTE: MASS. Felipe Antonio Morales
Hernandez.**

ALUMNO: Jose Adonay Calvo Lopez.

HOMEOSTASIS.



¿QUE ES?

Capacidad de mantener una condición interna estable compensando los cambios en su entorno mediante el intercambio regulado de materia y energía con el exterior.

INVESTIGACIÓN

Variables incluyen el pH del líquido extracelular, las concentraciones de varios iones.

MUESTRAS

(Sodio, potasio, calcio, etc.)

EJEMPLO

Homeostasis son la regulación de la temperatura corporal y el equilibrio de fluidos, manteniéndose dentro de ciertos límites preestablecidos

METABOLISMO

Son la regulación de la temperatura corporal y el equilibrio de fluidos.

CONCEPTO

Se trata de una forma de equilibrio dinámico que se hace posible gracias a una red de sistemas de control realimentados que constituyen los mecanismos de autorregulación de los seres vivos.

EJEMPLO

Como el nivel de azúcar en sangre, que deben regularse a pesar de los cambios en el entorno, la dieta o el nivel de actividad.

NIVEL DE AZÚCAR EN SANGRE,

Cada una de estas variables está controlada por uno o más reguladores o mecanismos homeostáticos, que juntos mantienen la vida.

RESULTADOS

La concentración de glucosa en la sangre está regulada habitualmente dentro de límites muy estrechos, entre 3,9-5,6 mM/l en ayunas y en concentraciones menores a 7,8 mM/l sin ayuno.

¿QUIEN LO CONCENTRA?

Está controlado por el páncreas a través de modificaciones en la relación de concentraciones sanguíneas de dos hormonas, insulina y glucagón, que este órgano sintetiza y secreta.

EJEMPLO

El páncreas responde a la entrada de glucosa a las células beta de los islotes de Langerhans secretando insulina e inhibiendo la secreción de glucagón.

ENVEJECIMIENTO Y HOMEOSTASIS.



ENVEJECIMIENTO Y HOMEOSTASIS

¿A QUE SE DEBE?

El envejecimiento afecta la capacidad de mantener y restaurar la homeostasis porque algunos de los mecanismos utilizados por el organismo ya no son tan efectivos como en un cuerpo joven.

ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento puede afectar la respuesta homeostática la glándula que secreta la hormona ya no puede producir tanta hormona como antes e incluso si la hormona se secreta en cantidades suficientes, las células ya no pueden ser tan sensibles a la hormona.

HORMONAS

Las hormonas producen menos efecto que en las células más jóvenes. Las células cambian su comportamiento y aquellas que reaccionan a las hormonas pueden cambiar su comportamiento.

INVESTIGACIÓN

La incapacidad de restaurar la homeostasis puede afectar las actividades del cuerpo y puede reducir la capacidad y la enfermedad.

ENVEJECIMIENTO EN LA HOMEOSTASIS

El envejecimiento es un proceso que hace que los mecanismos del homeostasis sean menos efectivos.

HERRAMIENTAS DE LA HOMEOSTASIS

Las herramientas utilizadas para la homeostasis siguen siendo las mismas a lo largo de la vida del organismo, pero con el envejecimiento, puede haber menos herramientas y las herramientas no funcionan tan bien como antes.

CELULAS

Las células constantemente consumen glucosa y oxígeno para producir energía para las funciones celulares. La glucosa se distribuye a cada célula del cuerpo a través del sistema circulatorio y su nivel en la sangre debe mantenerse constante.

COMO TAMBIEN

El nivel de glucosa en la sangre es controlado por el páncreas a través de la hormona insulina. En la homeostasis de la glucosa, la insulina es secretada por las células en el páncreas y distribuida a través de los vasos sanguíneos.

EJEMPLO

Niveles de glucosa.
Balance de agua en la sangre.
Temperatura corporal.

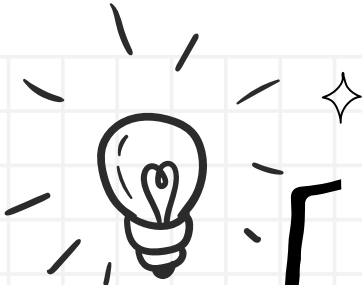
EJEMPLO

Mandar información a las células rápidamente.
Tomar acciones directas.

EXPLICACION

Cuando la glucosa es demasiado alta, los niveles de insulina en la sangre también aumentan y los receptores de insulina en el exterior de las células son activados por la insulina. El activador libera sustancias químicas dentro de la célula que aumentan el metabolismo y consumen glucosa. El nivel de glucosa en la sangre vuelve a bajar. Si el nivel de glucosa es demasiado bajo, el organismo experimenta una sensación de hambre, el organismo come y el alimento se digiere y se descompone en componentes que incluyen glucosa en el tracto digestivo.

TIPOS DE TEJIDO.



TIPOS DE TEJIDOS

CONCEPTO

Son grupos de células de una misma clase o tipo, que se agrupan para cumplir una tarea o tareas específicas. Todo tejido es un nivel de organización del cuerpo superior al de las células, pero inferior al de los órganos. Esencialmente, los órganos se componen de tejidos.

INVESTIGACIÓN

Son como los bloques del cuerpo humano, ya que son los que construyen los órganos mediante los que se realizan las funciones vitales a través de las cuales se mantiene vivo.

EJEMPLO

La sangre, la piel, los músculos, el cerebro, los riñones y el corazón se componen de tejidos.

TIPOS DE TEJIDOS

TIPOS BASICOS DE TEJIDOS:
EPITELIAL.
CONJUNTIVO.
NERVIOSO.
MUSCULAR.

EPITELIAL Y CONJUNTIVO

Aquel que cubre la superficie del cuerpo y que recubre el interior de algunos órganos y cavidades. La piel de tus brazos, de tu rostro y hasta la de tu cuero cabelludo es tejido epitelial.

Se compone de fibras elásticas, con excepción de la sangre. Su trabajo es mantener los tejidos y órganos unidos o separados, y servirles como sostén, de forma que los mantiene en su sitio.

EJEMPLO

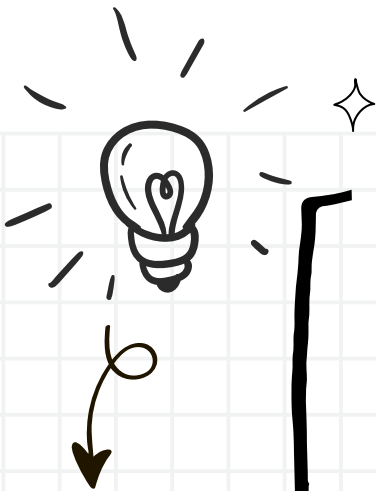
Los tejidos son como los bloques del cuerpo humano, ya que son los que construyen los órganos mediante los que se realizan las funciones vitales a través de las cuales se mantiene vivo. La sangre, la piel, los músculos, el cerebro, los riñones y el corazón se componen de tejidos.

NERVIOSO Y MUSCULAR

Está constituido en su mayor parte por redes de neuronas y forma los nervios, la médula espinal y el cerebro, todos los cuales componen el sistema nervioso.

- Músculo liso
- Músculo esquelético
- Músculo cardíaco

EPITELIAL.



EPITELIAL

EPITELIO

Es el tejido formado por una o varias capas de células unidas entre sí, que puestas recubren todas las superficies libres del organismo, y constituyen el revestimiento interno de las cavidades, órganos huecos, conductos del cuerpo, así como forman las mucosas y las glándulas.

LAMINA BASAL

Los epitelios están sujetos a una membrana basal, compuesta de una lámina lúcida y lámina densa que forman la lámina basal, y esta lo tapiza en toda su longitud basal y lo separa del tejido conectivo.

POLARIZACION

Las células epiteliales están polarizadas en la mayoría de los casos.
Tienen un polo luminal cuya superficie está en contacto con el exterior del cuerpo o la luz del conducto

INVESTIGACIÓN

Ciertos tipos de células epiteliales tienen prolongaciones denominadas cilios, los cuales ayudan a eliminar sustancias extrañas

LAMINA DENSA

La lámina basal descansa sobre una lámina reticular de fibras de colágeno tipo I y III. La unión entre las células epiteliales y la lámina basal se da gracias a los hemidesmosomas, la unión de la lámina basal y la lámina reticular se realiza por medio del colágeno tipo XII.

MICROVELLOSIDADES

Son expansiones citoplasmáticas cilíndricas limitadas por la unidad de membrana cuya principal función es aumentar la superficie de absorción.

ESTEREOCILIAS

Son microvellosidades largas que se agrupan en forma de manojos piriformes. Son inmóviles, estarían relacionados con la absorción y transporte de líquidos. Se ubican en el epitelio del epidídimo o plexos coroideos

CILIOS

Formaciones celulares alargadas dotadas de movimiento pendular u ondulante, son menos largas que las microvellosidades

EJEMPLO

De las vías respiratorias. El tejido epitelial deriva de las tres capas germinativas: ectodermo, endodermo y mesodermo.

TEJIDO VASAL

El metabolismo depende de la difusión de oxígeno y metabolitos procedentes de los vasos sanguíneos del tejido conectivo, que está por debajo de la membrana basal.

Esta polaridad espacial afecta a la disposición de los orgánulos y a las distintas funciones de las membranas en las distintas superficies celulares.

CONECTIVO.



CONECTIVO

TEJIDO CONECTIVO

Conjunto heterogéneo de tejidos orgánicos que comparten un origen común a partir del mesénquima embrionario originado a partir del mesodermo.

TC

Los tejidos conjuntivos concurren en la función primordial de sostén e integración sistémica del organismo.

El TC participa en la cohesión o separación de los diferentes elementos tisulares que componen los órganos y sistemas y también se convierte en un medio logístico a través del cual se distribuyen las estructuras vasculonerviosas.

GRUPOS

Los tejidos conjuntivos no especializados.

Los tejidos conjuntivos especializados.

TEJIDOS CONJUNTIVOS NO ESPECIALIZADOS

TEJIDO CONJUNTIVO LAXO

Tejido conjuntivo mucoso o gelatinoso

Tejido conjuntivo reticular

Tejido mesenquimal

TEJIDO CONJUNTIVO DENSO

Tejido conjuntivo denso regular

Tejido conjuntivo denso irregular

TEJIDOS CONJUNTIVOS ESPECIALIZADOS

CONJUNTIVOS ESPECIALIZADOS

Tejido adiposo

Tejido cartilaginoso

Tejido óseo

Tejido hematopoyético

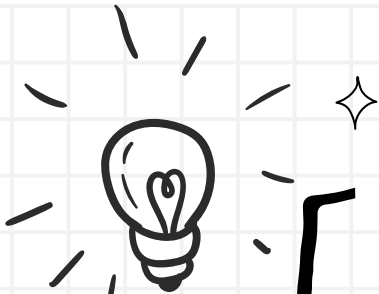
Tejido sanguíneo (sangre)

Tejido linfático

SANGRE

La sangre es considerada por algunos un tipo especializado de tejido conjuntivo, cuya matriz es líquida (plasma sanguíneo) otros entienden la sangre como un tejido básico más con lo que se eleva a cinco el número de tejidos primordiales: tejidos epitelial, conjuntivo, sanguíneo, muscular y nervioso.

MUSCULAR.



MUSCULAR

CELULAS MUSCULARES

FIBRA MUSCULAR

El citoplasma se designa como sarcoplasma y la membrana celular como sarcolema. El citoplasma está lleno de miofibrillas formadas por filamentos de actina y miosina alternados que al deslizarse entre sí le dan a la célula capacidad contráctil.

Dependiendo de su localización y diferentes características estructurales, el tejido muscular se divide en tres tipos: tejido muscular esquelético, tejido muscular cardíaco y tejido muscular liso.

MUSCULO ESQUELETICO

CELULAS

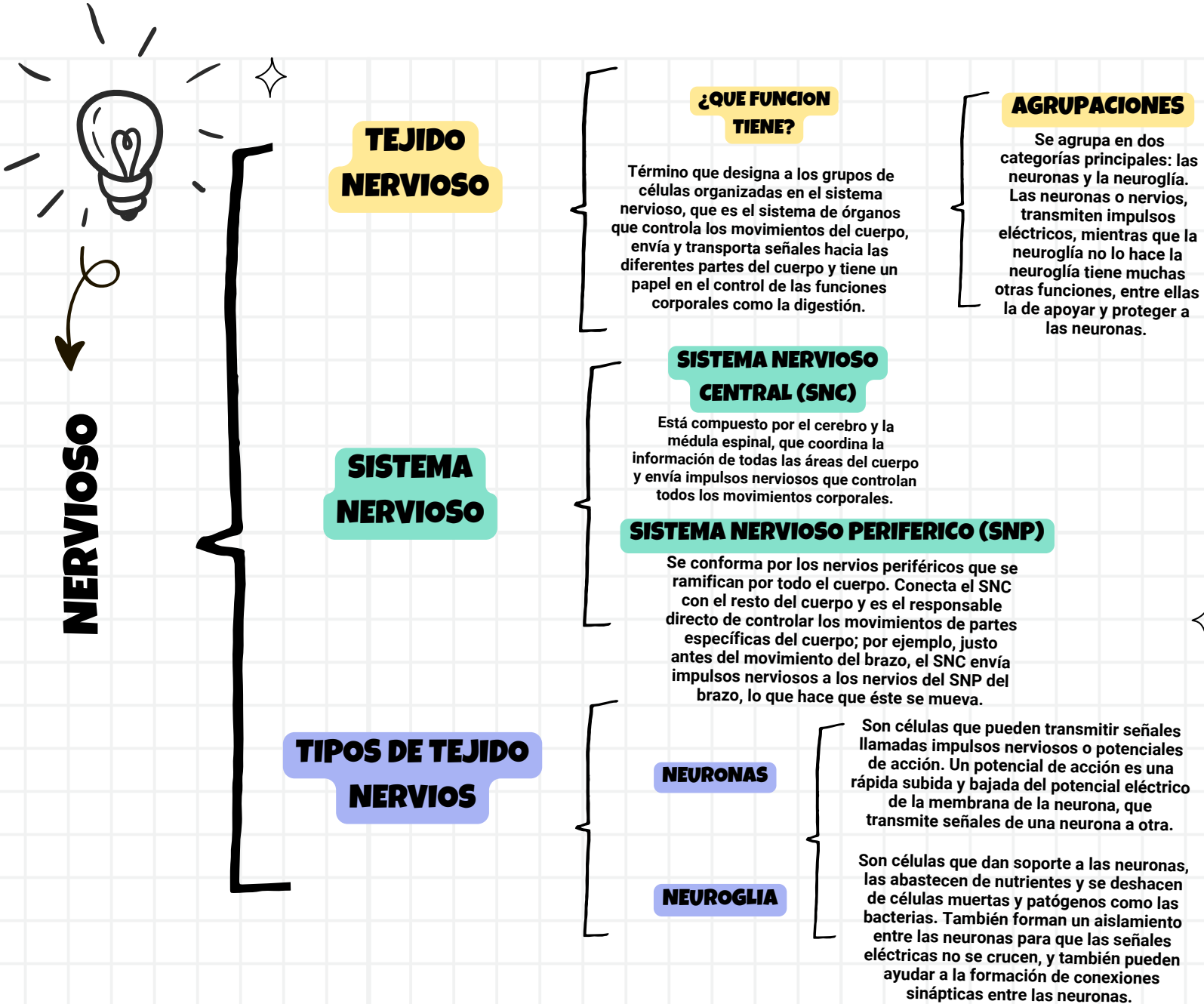
Está compuesto por células con varios núcleos (multinucleadas) largas (hasta 30 cm) y cilíndricas que se contraen para facilitar el movimiento del cuerpo y de sus partes. Sus células presentan gran cantidad de mitocondrias.

MUSCULO CARDIACO

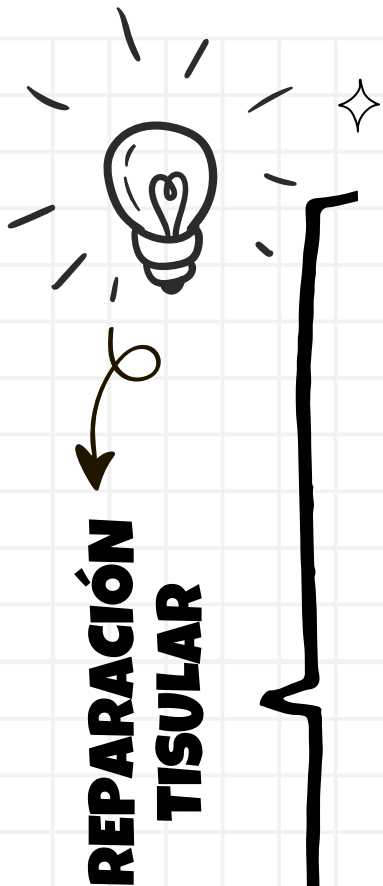
CELULAS

Está compuesto por células musculares cardíacas o miocardiocitos. Forman parte de la pared del corazón. Son células alargadas y ramificadas, con un núcleo central. El sarcoplasma que rodea al núcleo presenta numerosas mitocondrias, gránulos de glucógeno y pigmentos de lipofuscina.

NERVIOSO.



REPARACION TISULAR.



FASE INFLAMATORIA

INFLAMATORIA

La fase inflamatoria comienza al instante de producirse la lesión, suele tener una duración de 2-3 días y tiene como objetivo local eliminar todas las sustancias nocivas, limpiar los tejidos dañados y detener la hemorragia preparando la zona para la posterior reconstrucción y reparación de la lesión.

Durante el tratamiento en esta fase de la reparación tisular se debe realizar el protocolo RICE. Para obtener un diagnóstico conciso se recomienda realizar una ecografía después de pasadas 48 horas de producida la lesión

LA FASE PROLIFERATIVA

PROLIFERATIVA

La fase proliferativa de la reparación tisular comienza al culminar la fase inflamatoria aproximadamente al 4to día de producida la lesión y suele durar 3 semanas. En esta fase va a ocurrir una migración de fibroblastos a la zona que van a formar nuevo tejido de colágeno junto con un proceso de angiogénesis que va a aportar oxígeno y nutrientes necesarios para que el proceso de reparación y reconstrucción se lleve a cabo

Se debe prescribir actividad física en bicicleta, piscina, elíptica junto con ejercicios progresando de isométricos a concéntricos y excéntricos empezando por rangos de movimiento no dolorosos hasta evolucionar a rangos completos.

FASE DE REMODELACIÓN

REMODELACIÓN

Es la fase de la reparación tisular en donde las miofibrillas maduran y se reorganizan formándose una cicatriz de colágeno permanente junto con una disminución de los vasos sanguíneos formados durante la angiogénesis.

También es necesario recuperar por completo la fuerza muscular aumentando las cargas e introduciendo ejercicios pliométricos y de velocidad junto con trabajo funcional dependiendo del tipo de paciente que estemos tratando.