



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO  
DE HIDALGO**



**ESCUELA PREPARATORIA DE IXTLAHUACO**

**Tema: Tejidos Animales**

**Lic. Pedro Omar Hernández Vicente**

**Enero – Junio 2017**

# **Tema: Tejidos animales.**

## **Resumen**

La especialización de las células en realizar funciones similares, han permitido a los animales adaptarse y evolucionar hasta estos tiempo. De ahí la gran importancia de identificar las estructuras básicas del reino animal, sus características y sus funciones.

## **Palabras clave:**

Tejido, células, neurona , musculo estriado, musculo liso.

## **Tema: La materia**

### **Abstract**

The specialization from the cells by developing similar functions has allowed to adapt and to evolve to the animals until recent times. Therefore is it really important to identify the basic structures from the animal kingdom as well as its characteristics and its functions.

### **keywords**

Tissue – cell- neuron

## **Objetivo general:**

**Describir las características de los tejidos nervioso, muscular, epitelial, y conectivo que conforman a los animales.**

# UNIDAD II: Estudio básico del reino animal.

## **Objetivo de la unidad:**

Analizar la estructura y función de animales que habitan el planeta, con el propósito de valorar la diversidad, importancia y presencia en la comunidad; que permita analizar su valor ecológico, cultural, social, medicinal y económico.

## 2.1 Tejidos animales definición y clasificación

En un animal existen cerca de 200 células diferentes, se clasifican en 4 categorías de acuerdo con los tejidos: epitelial, conjuntivo o conectivo, muscular y nervioso.

¿Qué es un tejido?

Son un conjunto de células que tienen un mismo origen embrionario, y que se diferencian y agrupan para cumplir con funciones diferentes.

# Tejidos animales

```
graph TD; A[Tejidos animales] --> B[Nervioso]; A --> C[Muscular]; A --> D[Epitelial]; A --> E[Conectivo o conjuntivo]; B --> B1[• Neuronas.]; B --> B2[• Gliares]; B --> B3[• Fibras nerviosas]; C --> C1[• Liso]; C --> C2[• Estriado]; C --> C3[• Cardíaco]; D --> D1[• Escamoso]; D --> D2[• Cuboidal]; D --> D3[• Columnar]; D --> D4[• Cilíndrico]; E --> E1[• Adiposo]; E --> E2[• Cartilaginosos]; E --> E3[• Óseo]; E --> E4[• Sanguíneo];
```

Nervioso

Muscular

Epitelial

Conectivo o  
conjuntivo

- Neuronas.
- Gliares
- Fibras nerviosas

- Liso
- Estriado
- Cardíaco

- Escamoso
- Cuboidal
- Columnar
- Cilíndrico

- Adiposo
- Cartilaginosos
- Óseo
- Sanguíneo

# 2.1.1.- Nervioso

Función.

Capta y da respuesta a estímulos a través de la transmisión de impulsos nerviosos.

La célula especializada del sistema nervioso es la neurona

Las neuronas están formadas por tres partes principales:

**Dendritas:** unidas al cuerpo celular y recibe los estímulos de otras células.

**Axón:** Por donde se conduce el impulso nervioso a otras células.

**Cuerpo neuronal:** Lugar donde se encuentra el núcleo y otros organelos.



La neurona se clasifica de acuerdo en su función en 3 grupos.

- ❑ **Neuronas sensitivas o aferentes:** captan estímulos y los transmiten desde la periferia al sistema nervioso central.
- ❑ **Neuronas motoras o eferentes:** Transmiten la respuesta o información desde el sistema nervioso central a la periferia o efectores.
- ❑ **Interneuronas:** Transmiten información desde una neurona sensitiva a una neurona motora, es decir, integra, procesa, analiza y almacena la información de neuronas sensitivas para dar respuesta.

Mielinización

Los mamíferos, en su mayoría poseen mielina en los axones, producto de otras células del sistema nervioso llamada gliales.

La mielina aísla eléctricamente al axón de las células aumentando la velocidad del impulso nervioso.

Existen dos tipos de células gliales

Oligodendrocitos: Proveen de mielina a los axones de las neuronas al sistema nervioso.

Schwann: Proveen de mielina del sistema nervioso periférico.

# Tejido Muscular.

Función: Mantener la actitud postural y la estabilidad del cuerpo. Junto con los huesos controla el equilibrio del cuerpo.

Se divide en tres tipos:

```
graph TD; A[Se divide en tres tipos:] --> B[Tejido muscular estriado]; A --> C[Tejido muscular liso]; A --> D[Tejido muscular esquelético];
```

**Tejido muscular estriado:** Son células alargadas y estriadas que forman el músculo del corazón. Su contracción es rápida e involuntaria.

**Tejido muscular liso:** Se encuentra en las partes del estómago, el intestino y el esófago, y es liso.

**Tejido muscular esquelético:** Son células que forman parte de todos los músculos (alargadas y fibrosas). Su contracción es rápida, voluntaria

# Tejido epitelial.

## **Función.**

- Revestimiento externo (piel).
- Revestimiento interno (epitelio respiratorio, del intestino, etc.)
- Protección (barrera mecánica contra gérmenes y traumas).
- Absorción (epitelio intestinal).
- Secreción (epitelio de las diversas glándulas)

# Tipos de células y su función.

## Tejido epitelial

**Epitelio escamoso:** Células aplanadas que se encuentran en la boca y esófago.

**Epitelio cubico:** Células en forma de cubo ubicados en riñones u ovarios.

**Epitelio columnar:** Cubre Canales digestivos y respiratorios.

**Epitelio cilíndrico:** Cubre revestimiento gástrico, el intestino y el colon.


## 2.1.4 Tejido Conectivo o Conjuntivo

Función.

Protección, de sostén, de defensa, de nutrición y reparación.

Es el tejido mas abundante y variado del cuerpo de un animal.

Tejido conjuntivo

- 
- Adiposo.
  - Cartilaginoso.
  - Óseo.
  - Sanguíneo.

Tejido adiposo.

Funciones.

Estructurales, de almacenamiento, de reserva y de protección contra traumas.

Sus células se denominan adipocitos y están especializadas para acumular grasa como triglicéridos. Carecen de sustancia fundamental. Los adipocitos se acumulan en la capa subcutánea de la piel y actúan como aislantes del frío y del calor.

# Tejido Cartilaginoso.

## Función.

## Soporte y sostén.

Formado por células (condrocitos) que se distribuyen en las superficies de las articulaciones, en las vías respiratorias (cartílagos nasales, laringe) y en los cartílagos de las costillas.

### Existen tres variedades del tejido cartilaginoso.

- **Cartílago hialino:** Forman los anillos que rodea la tráquea, los extremos de huesos largos.
- **Cartílago fibroso:** Constituye principalmente a los discos intervertebrales y meniscos.
- **Cartílago elástico:** Le da forma al pabellón auricular y a la trompa de Eustaquio.

# Tejido óseo.

## Función.

Sostén , protección e interviene en la regulación del calcio del organismo y contiene las células madre formadoras de las células sanguíneas.

Constituido por células llamadas **condrocitos** y una matriz solida llamada oseína, formada por fibras de colágeno y reforzada por sales de calcio y fosforo.

Existen dos variedades de tejido óseo.

- **Tejido óseo compacto:** Localizado en la periferia de los huesos.
- **Tejido óseo esponjoso:** Se encuentra por debajo del anterior y en los extremos de los huesos largos.



# Tejido sanguíneo.

## Función.

Proteger al organismo y el transporte hacia todas las células de nutrientes, oxígeno, dióxido de carbono, hormonas, enzimas, vitaminas y productos de desecho.

**Formado por los glóbulos rojos (eritrocitos), los glóbulos blancos (leucocitos), las plaquetas y por una sustancia líquida llamada plasma.**

## **Eritrocitos**

Contienen hemoglobina en su interior, lo que le da su coloración rojiza. Transportan oxígeno hacia las células y eliminan dióxido de carbono al exterior.

**Los leucocitos** tienen por función proteger al organismo de gérmenes patógenos y cuerpos extraños. Actúan en reacciones inflamatorias, contra agentes externos, etc.

**Las plaquetas** son restos de fragmentos celulares provenientes de la médula ósea. Intervienen en la coagulación de la sangre.

**El plasma** es la parte líquida del tejido sanguíneo por donde se vehiculizan los glóbulos rojos, los blancos y las plaquetas. Está formado por agua, albúminas y globulinas (proteínas), hormonas, enzimas, vitaminas, glucosa, lípidos, aminoácidos y electrolitos (sodio, potasio, cloruros, fosfatos, calcio, bicarbonatos, etc.)

## Bibliografía.

Starr, T.(2005). *Biología*. México. *Thomson*.

Biggs, A. (2012) *Biología*. México: *Ed McGraw Hill*.

Hickman, R.(2009) *Principios integrales de zoología*. México: *McGraw Hill*.